PL ISSN 0137-866x
Nr ind. 37606

SKRZYDLATA POLSKA

51–52 (1537–1538) • 21–28.12.1980 CENA 10 zł

Przyjemnego świątecznego wypoczynku, pomyślności w Nowym 1981 Roku życzy Redakcja



Z LOTU PO KRAJU

PROMOCJA ABSOLWENTÓW W SZKOLE ORLĄT

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. Jana Krasickiego w Dęblinie odbyła się 7 grudnia uroczysta promocja absolwentów szkoły z prymusem pil. inż. **Januszem Pawłowskim.** Na pierwszy stopień oficerski – podporucznika promował dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pilot **Tadeusz Krepski.** W promocji uczestniczyły licznie przybyłe rodziny wychowanków dęblińskiej Szkoły Orląt, przedstawiciele władz wojewódzkich, miejskich, a także delegacja dowództwa Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej.

PRACOWNICY PRZEMYSŁU LOTNICZEGO W KOMISJI ZJAZDOWEJ PZPR

VII Plenum KC PZPR powołało Komisję Zjazdową, której zadaniem jest przygotowanie projektu dokumentów programowych na IX Nadzwyczajny Zjazd Partii, który odbędzie się na przełomie pierwszego i drugiego kwartału 1981 roku. W skład Komisji m.in. weszli następujący pracownicy przemysłu lotniczego: **Stanisław Górny** – starszy mistrz w PZL Hydral we Wrocławiu; **Wojciech Jarecki** – członek KC PZPR, mistrz w WSK PZL-Kalisz; **Marian Kucharczyk** – członek Egzekutywy KZ PZPR, mistrz w zakładach PZL-WZM w Warszawie; **Jerzy Pawłowski** – starszy mistrz w WSK PZL-Rzeszów.

25 LAT ŚLĄSKIEGO PLANETARIUM

25 lat temu, 4 grudnia 1965 r., rozpoczęło działalność Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika w Chorzowie.

W okresie swego ćwierćwiecza pełniło ono ważną rolę popularyzatora wiedzy o wszechświecie wśród społeczeństwa regionu i kraju. Prowadziło badania naukowe z zakresu astronomii pozycyjnej, meteorologii i sejsmologii. Rozwijało ono owocną współpracę i kontakty z podobnymi placówkami naukowo-oświatowymi w kraju i za granicą.

Na specjalnych pokazach, pod charakterystyczną kopułą planetarium górującego nad chorzowskim Parkiem Kultury i Wypoczynku, przewinęło się w 25-leciu ponad 5 milionów osób.

Rys. W. Fuglewicz (2)



PLENUM ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

W Warszawie obradowało 11 grudnia br. plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W toku obrad złożono sprawozdanie z wykonania uchwały ZG w sprawie realizacji postulatów, przyjęto tezy do działalności APRL w 1981 r. oraz sprawozdania komisji specjalistycznych ZG APRL. Zarząd Główny przyjął plan swej pracy na 1981 r. i zatwierdził kadrę narodową w poszczególnych dyscyplinach sportu lotniczego.

Obszerniej o obradach napiszemy w następnych numerach.

STAŁA KOMISJA POROZUMIEWAWCZA NSZZ „SOLIDARNOŚĆ" AEROKLUBU PRL

W Aeroklubie Grudziądzkim w Lisich Kątach odbyło się 28 listopada br. zebranie przedstawicieli pracowników aeroklubów regionalnych, zwołane z inicjatywy NSZZ „Solidarność" Aeroklubów Gdańskiego i Lubelskiego. Poprzedzone ono było zebraniami: 11 listopada – w Aeroklubie Gdańskim – z przedstawicielami aeroklubów północnej części kraju oraz tego samego dnia w Aeroklubie Lubelskim – z przedstawicielami aeroklubów południowej części kraju.

W zebraniu w Lisich Kątach wzięło udział 23 przedstawicieli związkowych aeroklubów, reprezentujących załogi 35 jednostek terenowych. Za naczelną potrzebę uznano konieczność integracji całego lotnictwa cywilnego w PRL. Uzasadniono to racjami ekonomicznymi, organizacyjnymi, szkoleniowymi, socjalno-bytowymi, płacowymi i polityki kadrowej.

W toku obrad powołano stałą 11-osobową Komisję Porozumiewawczą Aeroklubu PRL z siedzibą w Grudziądzu, jako reprezentatywny organ pracowników aeroklubów zrzeszonych w NSZZ „Solidarność". W jej skład weszli: przewodniczący – **Edward Chodakiewicz,** zastępcy – **Jan Nagengast** i **Piotr Bartoszewski,** sekretarz – **Ewa Liczmańska,** członkowie – **Robert Jacyna, Ryszard Ożyrowski, Jan Filus, Marian Kotlicki, Karol Gawora, Andrzej Wrona, Władysław Dziadowicz.**

Na zebraniu podjęto decyzje o wystąpieniu w ramach NSZZ „Solidarność" jako sekcja branżowa pracowników lotnictwa cywilnego Aeroklubu PRL, z wolą nawiązania współpracy z innymi związkami zawodowymi lotnictwa cywilnego. Zebrani przyjęli uchwałę oraz zobowiązali nowo wybraną Komisję Porozumiewawczą do zorganizowania narady przedstawicieli wszystkich aeroklubów regionalnych z ministrem komunikacji i prezesem Aeroklubu PRL, w celu ustalenia sposobu i terminu realizacji przedstawionych uchwał.

20-LECIE PUNKTU KONSULTACYJNEGO POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ W MIELCU

W bieżącym roku minęło 20-lecie utworzenia w Mielcu Punktu Konsultacyjnego Politechniki Krakowskiej. Powstał on z inicjatywy Koła Zakładowego SIMP przy WSK PZL-Mielec i stał się ważnym ogniwem w systemie kształcenia wysoko kwalifikowanej kadry inżynieryjnej dla miejscowej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego.

Jak podaje mielecki „Głos Załogi", Punkt Konsultacyjny PK opuściło dotychczas 697 absolwentów, z których 55 uzyskało tytuły magisterskie i 3 tytuły doktora nauk technicznych; stanowią oni około 70 procent ogółu pracowników WSK po studiach wyższych. Tylko w bieżącym roku dyplomy inżynierskie otrzymało 72 absolwentów.

Podkreśla się, że Punkt Konsultacyjny Politechniki Krakowskiej przy WSK PZL-Mielec jest dobrym przykładem rozwoju studiów dla pracujących.

UPROWADZENIE SAMOLOTU PLL LOT

Samolot PLL LOT An-24, wykonujący planowy rejs z 21 pasażerami na pokładzie z Zielonej Góry do Warszawy, został 4 grudnia br. rano, wkrótce po starcie, uprowadzony do Berlina Zachodniego. Samolot lądował na lotnisku Tempelhof, w sektorze amerykańskim. Porywacz-terrorysta, którym okazał się 39-letni **Andrzej Perka,** oddał się w ręce tamtejszych władz i zwrócił się o azyl polityczny, pozostając w Berlinie Zachodnim. Załoga i pasażerowie zostali przesłuchani. Wieczorem samolot polski powrócił do Warszawy z 20 pasażerami.

Dowódcą An-24 był kapitan **Tomasz Hendzel,** syn znakomitego pilota LOTU **Tadeusza Hendzla.**

KALEJDOSKOP LOTNICZY NR 2/80

Nakładem Wojskowej Agencji Fotograficznej ukazał się nr 2 kwartalnego serwisu fotograficznego Aeroklubu PRL pt. „Kalejdoskop Lotniczy". Motywem przewodnim dwudziestu fotogramów o tematyce lotnictwa sportowego jest hasło: „Lataj bezpiecznie". Fotoserwis przeznaczony jest do rozpowszechniania w aeroklubach, kołach i harcerskich drużynach lotniczych oraz innych placówkach sportu lotniczego, dotyczy bowiem nie tylko bezpieczeństwa lotów na szybowcach, lotniach i samolotach, ale także skoków spadochronowych i modelarstwa lotniczego.

W NASTĘPNYM NUMERZE, pierwszym w nowym roku, z datą na 4 stycznia 1981 r.

- TAJEMNICE SATURNA
- „TORUŃSKIE PIERNIKI"
- MEDAL POLAKÓW W PUCHARZE ALP
- LOTNICZA POŻYCZKA POD ZASTAW
- POMOC MEDYCZNA PRZYBYWA Z NIEBA
- SZYBOWNICTWO W ChRL
- LOCKHEED C-130 HERCULES

NASZA OKŁADKA

Stewardesa Polskich Linii Lotniczych LOT – Jolanta Honkowicz.

Zdjęcie: **Lech Zielaskowski**

25-LECIE LOTNICTWA SANITARNEGO W PRL

Z okazji 25-lecia polskiego lotnictwa sanitarnego w PRL (1955–1980), w Ministerstwie Zdrowia i Opieki Społecznej w Warszawie odbyło się 28 listopada br. spotkanie kierownika resortu **Tadeusza Szelachowskiego** z wyróżniającymi się pracownikami lotnictwa sanitarnego. Ze względów oszczędnościowych odwołano przygotowywaną uroczystość 25-lecia oraz towarzyszące jej imprezy. Ograniczono się jedynie do wręczenia odznaczeń; otrzymały je 43 osoby. W imieniu odznaczonych podziękował pil. **Zygmunt Redas** z Warszawy.

Po wręczeniu odznaczeń kierownik Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej Tadeusz Szelachowski zaprosił obecnych na lampkę wina. W czasie krótkiego spotkania podziękował on pracownikom lotnictwa sanitarnego za ich duży wkład pracy, niezawodność, ogromny wysiłek oraz ofiarność w niesieniu pomocy sanitarnej z powietrza; podkreślił również z uznaniem duży autorytet wśród społeczeństwa, jaki zdobyło sobie lotnictwo sanitarne w Polsce. Swe wystąpienie zakończył toastem za dalszą pomyślną działalność lotniczego pogotowia ratunkowego.

W czasie spotkania wysunięto propozycję zwołania w pierwszym kwartale 1981 r. krajowej narady lotnictwa sanitarnego dla omówienia spraw aktualnych oraz zamierzeń na lata najbliższe.

Odznaczenia otrzymali:

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski – **Sławomir Delekta** (Olsztyn), **Antoni Leśniak** (Poznań), **Zygmunt Redas** (Warszawa); Złoty Krzyż Zasługi – **Adam Dudniak** (Warszawa), **Henryk Maciąg** (Wrocław); Srebrny Krzyż Zasługi – **Władysław Dąbel** (Wrocław), **Marian Dereś** (Sanok), **Stanisław Czach** (Rzeszów), **Zygfryd Dams** i **Grzegorz Floriańczyk** (obaj z Bydgoszczy), **Stanisław Jaworski** (Warszawa), **Edward Juchniewicz** (Słupsk), **Zdzisław Kowalski** (Kraków), **Roman Matys** (Słupsk), **Jan Mazurek** (Warszawa), **Edward Mirkiewicz** (Zielona Góra), **Janusz Niezgoda** (Kielce), **Andrzej Nowak** (Wrocław), **Stanisław Okręglicki** (Kraków), **Andrzej Pazio** (Warszawa), **Zbigniew Płoński** (Białystok), **Stanisław Pawelec** (Kielce), **Stanisław Wojnar** (Sanok), **Janusz Woliński** (Szczecin), **Stefan Zmysłowski** (Warszawa).

Odznaką Za Wzorową Pracę w Służbie Zdrowia wyróżnieni zostali: **Janusz Banach** (Lublin), **Adam Białecki** (Bydgoszcz), **Ryszard Cioch** (Szczecin), **Sławomir Cetner** (Olsztyn), **Wiesław Haciski** (Gdańsk), **Szczepan Lisik** (Wrocław), **Kazimierz Lenartowicz** (Bydgoszcz), **Ryszard Sankowski** (Olsztyn), **Tadeusz Spinger** i **Zbyszko Strzyż** (obaj z Poznania), **Edward Truskowski** (Gdańsk).

Medale Za Zasługi dla Obronności Kraju otrzymali: **Lucjan Budziejko** (Kielce), **Marian Cichoń** (Poznań), **Jerzy Charytonowicz** (Szczecin), **Czesław Kazior** (Rzeszów), **Czesław Laudan** (Warszawa), **Henryk Nowakowski** (Wrocław), **Jerzy Rzewuski** (Warszawa).

Odznaczonym serdecznie gratulujemy.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **NOWA ZELANDIA.** W dniach 2–8 listopada 1980 r. w miejscowości Auckland odbyła się 73 Konferencja Generalna FAI. Nowym prezydentem FAI wybrany został Belg, książę Antoine de Ligne, funkcje wiceprezydentów pełnić będą Amos Ishai (Izrael) i Jean Bleriot (Francja). Przyznano medale za wybitne osiągnięcia.

● **USA.** W roku ubiegłym (stan na 30 czerwca) liczba zatrudnionych w przemyśle lotniczym i kosmicznym wynosiła 1 187 000 osób. W porównaniu do roku ubiegłego odnotowano wzrost o 4,4 proc. Prognozy na 1981 r. przewidują tylko nieznaczne (0,7 proc.) zwiększenie liczby pracowników.

● **ZSRR.** W listopadzie 1980 r. wprowadzono na orbitę okołoziemską satelitę łącznościowego typu Molnia-1. Zapewnia on łączność telefoniczną, telegraficzną i transmisję centralnych programów telewizyjnych w rejonach wschodnich Kraju Rad.

● **JAPONIA.** Przedsiębiorstwo JAL zamierzało wprowadzić szybką jednoszynową kolej dla transportu pasażerów z lotnisk do miast. Kolej z silnikami elektrycznymi (liniowymi) miała mieć prędkość 500 km/h. Projekt wstrzymany został przez ministerstwo komunikacji, które tłumaczy swą decyzję zbyt słabym doświadczeniem i krótkim terminem przedsięwziętych prób.

● **USA.** Wytwórnia Piper informuje o nowościach 1981 r. Zapowiadana jest m.in. ulepszona wersja popularnego od 50 lat samolotu Super Cub, dwusilnikowego samolotu dyspozycyjnego Cheyenne III i nowszej wersji tego samolotu II XL oraz samolot Aerostar.

● **USA.** 15 listopada 1980 r. na orbitę geostacjonarną wprowadzony został pierwszy satelita handlowy (Satellite Business Systems) SBS-1 przy użyciu rakiety Delta 3910-PAM. W trzy dni później satelita osiągnął przewidzianą orbitę na wysokości 35 800 km od Ziemi. Uwagę specjalistów zwraca fakt wykorzystania do startu nowej wersji rakiety nośnej z silnikami pracującymi na stałym materiale pędnym. Rakieta unosić może ładunek użyteczny o masie 1090 kg, podczas gdy klasyczna Delta unosiła 907 kg ładunku.

● **USA.** Prasa fachowa donosi o wprowadzeniu do produkcji nowego tworzywa – kompozytu o znacznie lepszych właściwościach od materiałów dotąd stosowanych. Nowe tworzywo ma nazwę firmową Amborit i jest dziełem przedsiębiorstwa De Beers Industrial Diamond Division.

● **W. BRYTANIA.** Postanowiono nie wznawiać umowy na produkcję licencyjnych amerykańskich silników tłokowych Continental, wytwarzanych tutaj od 1961 r. Powodem są wyłącznie względy ekonomiczne.

● **FRANCJA.** Śmigłowiec dwusilnikowy Ecureuil II – Twinstar uzyskał certyfikat państwowy. Dopuszczony jest do lotów w trudnych warunkach pogodowych i w nocy.

● **SZWAJCARIA.** Przedsiębiorstwo regionalne Crossair jest pi[illegible] na świecie, które eksploatować bę[illegible]olot bliskiego zasięgu Saab-Fairchild-340. Zakupiono 5 samolotów, zamawiając dodatkowo 5 następnych.

● **BELGIA.** Piloci i nawigatorzy przedsiębiorstwa Sabena przeprowadzili 4-godzinny strajk ostrzegawczy, protestując przeciwko decyzji wprowadzenia aerobusów A-310 z dwuosobową, zamiast trzyosobową, załogą.

● **IATA.** Nowym prezydentem międzynarodowego zrzeszenia przewoźników powietrznych został Francuz Pierre Giraudet, były prezes – dyrektor Air France. Funkcję sekretarza generalnego IATA pełni nadal Knut Hammarskjold.

● **EGIPT.** Powstało tu nowe przedsiębiorstwo transportu lotniczego – Arab International Air z siedzibą w Kairze. Przewidywana jest obsługa linii krajowych, a z zagranicznych połączenia z Maltą i Luksemburgiem.

● **FINLANDIA.** Prasa zachodnia informuje o zakupie w ZSRR 5 śmigłowców Mi-8. Aktualnie sześć śmigłowców tego typu eksploatowanych jest w Finlandii.

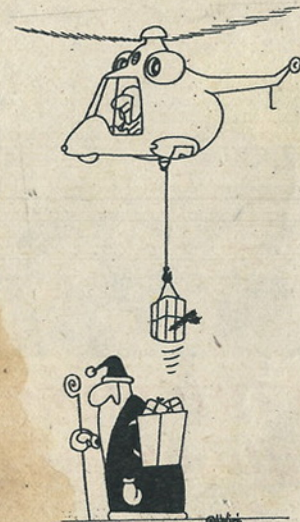
● **KANADA.** Niedawno uruchomiono pierwszą sieć łączności satelitarnej Telesat pracującej na częstotliwości 12–14 GHz, w paśmie, które obowiązywać będzie od 1982 r. również w przyszłościowej sieci łączności satelitarnej w zachodniej Europie.

● **FRANCJA.** 34 Salon Lotniczy i Astronautyczny zorganizowany zostanie w dniach 4–14 czerwca 1981 r.

● **JAPONIA.** Światowej sławy wytwórnia sprzętu fotograficznego wyrabiająca aparaty Nikon przygotowała do pierwszego lotu załogowego transportowca kosmicznego NASA Space-Shuttle unowocześnioną kamerę Nikon F-3. Jest to aparat małoobrazkowy (35 mm) z naciągiem elektrycznym.

● **IATA.** Przewiduje się, że do 1990 r. park wiropłatów cywilnej floty światowej wzbogaci się o 21 tysięcy śmigłowców. W większości mają to być śmigłowce dyspozycyjne, które na krótkich i średnich dystansach zamierzają skutecznie konkurować z samolotami.

● **KOSTARYKA.** Przedsiębiorstwo LACSA wstąpiło niedawno do IATA. Obsługuje ono linie z San Jose do Wenezueli, Kolumbii, Panamy, Wysp Kajmanów, Meksyku i USA.




1


2


3


4


5

SKRZYDLATA POLSKA

KLASYFIKUJE NAJLEPSZYCH SPORTOWCÓW LOTNICZYCH 1980 ROKU


6


7

1. WITOLD ŚWIADEK (Aeroklub Rzeszowski) i ANDRZEJ KORZENIOWSKI (Aeroklub Pomorski) — sport samolotowy rajdowo-nawigacyjny;
2. BRONISŁAW MALCZYK (Aeroklub Krakowski) — modelarstwo lotnicze;
3. JULIUSZ JAROŃCZYK (Aeroklub Podhalański) — modelarstwo kosmiczne;
4. HENRYK MUSZCZYŃSKI (Aeroklub Leszczyński) — szybownictwo;
5. KRZYSZTOF LENARTOWICZ (Aeroklub Krakowski) i MARIAN WAJDA (Aeroklub Krakowski) — sport samolotowy rajdowo-nawigacyjny;
6. FRANCISZEK KĘPKA (Aeroklub Bielsko-Bialski) — szybownictwo;
7. ROMAN GOLUBOWSKI (Aeroklub Białostocki) — modelarstwo lotnicze;
8. MIECZYSŁAW TWARDOWSKI (Aeroklub Słupski) — modelarstwo kosmiczne;
9. JAN BARAN (Aeroklub Rzeszowski) i WACŁAW NYCZ (Aeroklub Rzeszowski) — sport samolotowy; rajdowo-nawigacyjny;
10. EDWARD CIAPAŁA (Aeroklub Śląski) — modelarstwo lotnicze.


8


9


10



ZŁOTO DLA POLAKÓW

Po raz czwarty klasyfikujemy najlepszych sportowców lotniczych roku. Publikowana na poprzedniej stronie lista jest w jakiejś mierze odzwierciedleniem sukcesów naszego sportu lotniczego w kończącym się roku i obrazem osiągnięć poszczególnych dyscyplin. Kryterium naszej klasyfikacji stanowiły:

● wzorowa postawa sportowa i moralno-społeczna oraz rezultaty w imprezach i wyczyny sportowe w następującej kolejności:

- **mistrzostwa świata**
- **mistrzostwa Europy**
- **rekordy świata**
- **zawody międzynarodowe**
- **mistrzostwa krajowe**
- **rekordy Polski**
- **inne imprezy i wyczyny lotniczo-sportowe.**

Nie stosujemy jednak sztywnej punktacji. Trudno jest bowiem dokładnie zmierzyć i ocenić wysiłek zawodnika i jego sukces sportowy, niełatwo też przykładać jedną miarę do pozornie podobnych imprez i wyczynów w różnych dyscyplinach sportu lotniczego. Nasza lista najlepszych sportowców lotniczych roku jest więc w pewnej mierze uznaniowa, a nasza klasyfikacja jest czymś w rodzaju rankingu, praktykowanego przez wiele różnych redakcji, przedstawicieli środków masowego przekazu.

Głównym kryterium naszej klasyfikacji, poza postawą sportową i moralno-społeczną, były oczywiście rezultaty i wyczyny sportowe osiągnięte w 1980 r.

Rok 1980 przyniósł nam sukces, na jaki sport samolotowy, lotnictwo sportowe i wszyscy jego miłośnicy czekali od czasów słynnych zwycięstw Żwirki i Wigury oraz Bajana i Pokrzywki w międzynarodowych challenge'ach sprzed prawie pół wieku. Sukcesem tym są dwa złote medale Polaków, indywidualny i drużynowy, wywalczone w III Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Aschaffenburgu (RFN). Najlepsza aktualnie samolotowa załoga świata, Witold Świadek i Andrzej Korzeniowski, która już dwa lata temu w Coventry zdobyła wicemistrzostwo świata, zapisuje się złotymi zgłoskami w historii polskiego i światowego lotnictwa sportowego.

W Aschaffenburgu Polacy odnieśli generalny triumf, bowiem i pozostałe nasze załogi spisały się bardzo dobrze, a Krzysztof Lenartowicz i Marian Wajda przyczynili się bezpośrednio do zdobycia złotego medalu drużynowych mistrzów świata.

Warto podkreślić, że niezależnie od dużej troski Aeroklubu PRL i pomocy polskiego przemysłu lotniczego, cichym bohaterem i współtwórcą wielkich sukcesów polskich pilotów samolotowych, i to już od lat, jest znakomity trener Zdzisław Dudzik, przez wiele ubiegłych lat także niezrównany jako zawodnik.

Trzy załogi, a więc sześciu pilotów samolotowych rajdowo-nawigacyjnych na naszej honorowej liście, są wykładnią sukcesów naszego sportu samolotowego i potwierdzają nieprzeciętne zdolności Polaków do latania. Tak więc dzisiejsi mistrzowie chlubnie kontynuują wspaniałe tradycje lotnicze ojców i dziadów.

W 1980 r. wysoko i mocno dzierżyli swój modelarski sztandar przedstawiciele małego lotnictwa. W wielu kategoriach i klasach toczyli równorzędną walkę sportową z najlepszymi na świecie. Ci z naszych modelarzy, którzy odnotowali największe sukcesy, znaleźli się na naszej liście. Przewodzi im nowy rekordzista świata Bronisław Malczyk, który swój wyczyn uzyskał w kraju. Jest to drugi rekord świata w historii polskiego modelarstwa, co dowodzi jak trudno jest o wyczyn tego rodzaju. Wysokie miejsce krakowskiego modelarza jest nagrodą nie tylko za sam wyczyn, ale także za jego przygotowanie i zabezpieczenie organizacyjne — jest to nagroda tak dla zawodnika jak dla tych wszystkich działaczy i pracowników Aeroklubu Krakowskiego, którzy przyczynili się do ustanowienia tego rekordu.

Szkoda tylko, że nasi modelarze nie potrafili wywalczyć sukcesów podczas mistrzostw świata zorganizowanych na własnym podwórku, w Częstochowie.

Listę najlepszych sportowców lotniczych w 1980 r. uzupełniają dwaj renomowani szybownicy — Henryk Muszczyński i Franciszek Kępka. Na uwagę zasługuje zwłaszcza wyczyn H. Muszczyńskiego, który jako pierwszy z Polaków przeleciał na szybowcu dystans ponad 1000 km. Trzeba jednak powiedzieć, że na taki wyczyn nasze szybownictwo kazało nam czekać zbyt długo, za długo o 15 lat. Szkoda, że ze względów formalnych nie mogły być zatwierdzone jako rekordy świata dwa nowe wyczyny Adeli Dankowskiej i Pelagii Majewskiej, które dałyby ich autorkom miejsce na naszej liście.

Na listę najlepszych sportowców 1980 r. nie zmieścili się przedstawiciele pozostałych rodzajów sportu lotniczego — sportów: spadochronowego, balonowego i lotniowego oraz akrobacji samolotowej. Trzeba jednak powiedzieć, że przedstawiciele tych dyscyplin również osiągnęli sporo sukcesów, i to nie tylko krajowych, ale także międzynarodowych. Nie były to jednak sukcesy — naszym skromnym zdaniem — które przewyższałyby osiągnięcia sportowców wymienionych na naszej liście. Mamy jednak nadzieję, że rok 1981 będzie bardziej korzystny dla tych wszystkich, którym w br. powiodło się mniej, czego im serdecznie życzymy. Natomiast wyróżnionym w naszej klasyfikacji sportowcom nie tylko gratulujemy, ale także życzymy skutecznej obrony swych wysokich pozycji.

Jeśli sportowcy wezmą sobie do serca te życzenia, oczekiwać możemy niezwykle interesującej rywalizacji i nowych sukcesów polskich sportowców lotniczych. A oto przecież nam wszystkim chodzi.

PRZEDSTAWIAMY CZOŁOWYCH SPORTOWCÓW

WITOLD ŚWIADEK I ANDRZEJ KORZENIOWSKI. Mistrzowie świata, załoga — pilot i II pilot — która zdobyła dwa złote medale, indywidualny i drużynowy, w III Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Aschaffenburgu (RFN). Załoga ta zwyciężyła również w III Krajowym Rzeszowskim Zlocie Samolotowym oraz zajęła 3 miejsce w XXII Locie Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki i 4 miejsce w Międzynarodowym Rajdzie Serowym (Käse Rallye) w Kempten (RFN).

Ponadto W. Świadek (w załodze z II pil. K. Lenartowiczem) zajął 5 miejsce w Międzynarodowym Rajdzie Baden-Baden.

Mgr Witold Świadek jest absolwentem wrocławskiej AWF. Pilot doświadczalny, instruktor lotniczy, szef pilotów fabrycznych w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Napędów Lotniczych WSK PZL — Rzeszów.

Magister fizyki Andrzej Korzeniowski jest pracownikiem naukowym Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. Ma uprawnienia instruktora lotniczego.

BRONISŁAW MALCZYK. Ustanowił rekord świata i dwa rekordy Polski w klasie modeli wodnosamolotów z silnikiem tłokowym F1C: długotrwałości lotu — 37 min 59 s (rekord świata i kraju) i wysokości lotu — 2050 m (rekord kraju).

Magister inżynier, pracuje w kopalni węgla kamiennego w Sierszy na stanowisku starszego inżyniera w ruchu kopalni.

JULIUSZ JAROŃCZYK. W IV Mistrzostwach Świata Modeli Kosmicznych w Lakehurst (USA) wywalczył srebrny medal i tytuł wicemistrza świata w klasyfikacji indywidualnej, w klasie modeli rakiet ze spadochronem S3A oraz był członkiem zespołu, który zdobył brązowe medale tychże mistrzostw w klasyfikacji drużynowej, w klasach modeli kosmicznych S3A, S2A, S6A i S7. Mistrz Polski w klasie modeli ze spadochronem S3A i wicemistrz kraju w klasie modeli makiet S7.

Kierownik administracyjny Zespołu Opieki Zdrowotnej w Krynicy. Instruktor modelarstwa, kieruje Klubem Modelarstwa Kosmiczno-Lotniczego Zefirek w Muszynie.

HENRYK MUSZCZYŃSKI. Zwycięzca Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Państw Socjalistycznych w Györ (Węgry) w klasie otwartej. Pierwszy polski pilot, który pokonał na szybowcu, i to w kraju, odległość ponad 1000 km (po trasie docelowo-powrotnej). Jeden z dwóch pilotów (obok S. Kluka), którzy pokonali największy w Polsce trójkąt o obwodzie 893 km. Latając na przemian z S. Klukiem zajął 5 miejsce w klasie otwartej w rekonesansowych przed mistrzostwami świata międzynarodowych zawodach szybowcowych w Paderborn.

Magister inżynier budownictwa, dyrektor w Wojewódzkiej Spółdzielni Budownictwa Wiejskiego w Lesznie Wlkp.

KRZYSZTOF LENARTOWICZ I MARIAN WAJDA. Załoga — pilot i II pilot — która zajęła 4 miejsce i przyczyniła się do zdobycia złotego medalu za zwycięstwo drużynowe w III Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Aschaffenburgu. Załoga ta zwyciężyła w XXII Locie Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki. Ponadto Krzysztof Lenartowicz był pilotem wicemistrzowskiej załogi kraju i (w załodze z W. Świadkiem) zajął 5 miejsce w Międzynarodowym Rajdzie Baden-Baden, Marian Wajda był pilotem załogi, która zdobyła 3 miejsce w mistrzostwach Polski.

Mgr inż. Krzysztof Lenartowicz jest absolwentem Akademii Górniczo-Hutniczej. Pracuje jako kapitan pilot w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Ma uprawnienia instruktora lotniczego.

Mgr inż. Marian Wajda pracuje w Biurze Projektów Prodlew w Krakowie. Ma uprawnienia instruktora lotniczego.

FRANCISZEK KĘPKA. Zwyciężył w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych Państw Socjalistycznych w Györ (Węgry) w klasie standard. Wicemistrz Polski w klasie standard. Zajął 3 miejsce w klasie standard w rekonesansowych przed mistrzostwami świata międzynarodowych zawodach szybowcowych w Paderborn (RFN).

Pracownik Zakładów Przemysłu Włókienniczego im. J. Niedzielskiego w Bielsku Białej. Ma uprawnienia instruktora szybowcowego.

ROMAN GOLUBOWSKI. Zdobył drugie miejsce i srebrny medal w Mistrzostwach Europy Modeli Swobodnie Latających w Mostarze (Jugosławia) w klasie modeli szybowców F1A.

Inżynier elektryk, jest mistrzem w Przedsiębiorstwie Doświadczalnym Opakowań w Białymstoku.

MIECZYSŁAW TWARDOWSKI. W IV Mistrzostwach Świata Modeli Kosmicznych w Lakehurst (USA) zdobył 4 miejsce indywidualnie w klasie makiet S7 oraz cztery tytuły wicemistrza świata w klasyfikacji drużynowej w klasach modeli kosmicznych S3A, S2A, S6A i S7. Mistrz Polski w klasie modeli rakietoplanów S4B i makiet S7.

Instruktor modelarstwa.

JAN BARAN i WACŁAW NYCZ. Jako załoga — pilot i II pilot — zwyciężyli w Międzynarodowym Rajdzie Serowym (Käse Rallye) w Kempten (RFN), zajęli 2 miejsca w XXII Locie Samolotowym Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki i w III Rzeszowskim Krajowym Zlocie Samolotowym oraz 6 miejsce w III Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Aschaffenburgu (RFN). Ponadto Jan Baran zajął 5 miejsce w międzynarodowych mistrzostwach Austrii, a Wacław Nycz był pilotem zwycięskich załóg w XXII Samolotowych Mistrzostwach Polski Rajdowo-Nawigacyjnych i XIV Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych.

Jan Baran jest inżynierem. Pracuje jako kapitan pilot w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Ma uprawnienia instruktora lotniczego.

Wacław Nycz pracuje jako instruktor lotniczy w Aeroklubie Rzeszowskim.

EDWARD CIAPAŁA. W klasie modeli halowych F1D zwyciężył w Międzynarodowych Zawodach Modeli Halowych w Slanic Prahova (Rumunia) i zajął 4 miejsce w X Mistrzostwach Świata Modeli Halowych w West Baden (USA).

Magister inżynier, dyrektor Zakładów Gumowych w Trzebini Sierszy.

HENRYK KUCHARSKI

NA ZDJĘCIU: Wielozadaniowy samolot polskiej konstrukcji i produkcji PZL-104 Wilga. Na takich samolotach polscy piloci zdobyli dwa złote medale w III Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Aschaffenburgu. Zdjęcia: B. Jancelewicz (1), B. Koszewski (3), H. Kucharski (4), K. Łapiński (1) i archiwum.

ORLĘTA Z ZIELONEJ GÓRY

Gdy przed kilku laty w Dęblinie powstawało Liceum Lotnicze, z miejsca zyskało licznych zwolenników. Przytaczano dowody na to, iż wczesne kształcenie kandydatów na pilotów wojskowych jest dla młodych najlepszą drogą do zawodu. Przepowiednie sprawdzają się: to unikalne liceum lotnicze przyjęło się na dobre. Pierwsi absolwenci noszą już podchorążackie mundury Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej i całkiem realnie myślą o lotach na samolotach odrzutowych. Inni pilnie oczekują na swoją kolejkę.

Co roku zgłoszeń kandydatów do liceum jest więcej, aniżeli miejsc. Nawet dziewczęta upominają się o przyjęcie. Trzeba było wyjść naprzeciw wzrastającemu zainteresowaniu szkołą. Zapadła decyzja o otwarciu filii liceum w zachodniej części kraju. Wybór padł na Zieloną Górę.

— Tutaj mieliśmy niemal gotowe budynki na przyjęcie uczniów, trzeba je było tylko przystosować do naszych potrzeb — mówi dyrektor zielonogórskiego liceum ppłk pil. dr **Stefan Bulanda.**

Dodajmy, iż Aeroklub Ziemi Lubuskiej, którego szkoleniowa baza stała się podporą szkoły, zrzesza sporo młodzieży i dobrze wypełnia funkcję propagatora lotnictwa. Prawie 90 procent uczniów liceum pochodzi z tego regionu i okolic. 1 września 1979 r. filia Liceum Lotniczego w Zielonej Górze rozpoczęła pierwszy rok nauki. Dziś można mówić o pewnych doświadczeniach tej młodej placówki.

Lotnictwo ma w naszym kraju bogate i pełne chwały tradycje. Nazwiska Polaków — sławnych lotników znane są najmłodszym entuzjastom latania — uczniom liceum. Zapytani umieją odpowiedzieć rzeczowo na temat pilotów polskich oraz najlepszych osiągnięć lotniczych. Fascynują ich lotnicze lektury i filmy. Pokoje internatowe obwieszają modelami samolotów, pracują we własnej modelarni.

— Od samego początku, gdy obejmowałem szkołę — mówi ppłk Stefan Bulanda — przekonałem się, że uczniowie wybierają ją z rozmysłem. Przykładem może być **Jacek Zalewski** z Marek k.Warszawy. Chłopiec od najmłodszych lat zdradzał zainteresowanie lotnictwem. W domu wykonał pierwsze w życiu modele latające. Jego kolega, **Robert Mordka,** pochodzi z rejonu Bieszczad. Nigdy przedtem nie zajmował się spadochroniarstwem. Na zawodach organizowanych przez Aeroklub Ziemi Lubuskiej w skokach na celność lądowania pokonał wszystkich konkurentów. Ma zaledwie 16 lat. Czyżby więc nowy talent w spadochroniarstwie?

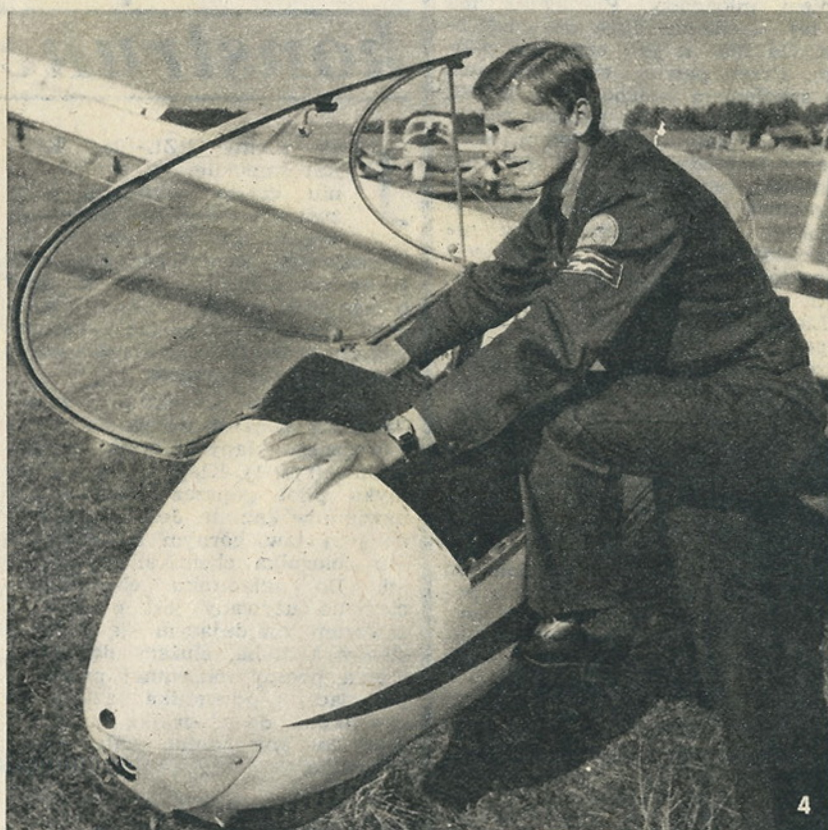
Być może. Przyszłość przed nim. Robert wiele czasu przeznacza na przygotowania do skoku. Układa plan każdego z osobna. Jest odważny i nie lęka się przestrzeni.

Wyrastają tutaj również inni na doświadczonych spadochroniarzy. Oprócz Mordki z 75 skokami do czołówki liceum należą: **Maciej Mielniczuk** — 47 skoków, **Sylwester Romanowski** — 35 skoków. Jacek Zalewski wyprzedza kolegów w predyspozycjach pilotażowych. Ma już pierwszy lot z instruktorem na samolocie sportowym i znajduje się na dobrej drodze do uzyskania uprawnień pilota sportowego.

Podziwiać tych chłopców! To co już potrafią, mogliby zdobywać dopiero po drugim roku nauki. I nikt nie miałby o to żadnych pretensji. Ale oni znacznie wyprzedzają program.

Te wyniki to w znacznym stopniu zasługa miejscowego aeroklubu, który współpracuje z liceum. Instrukto-



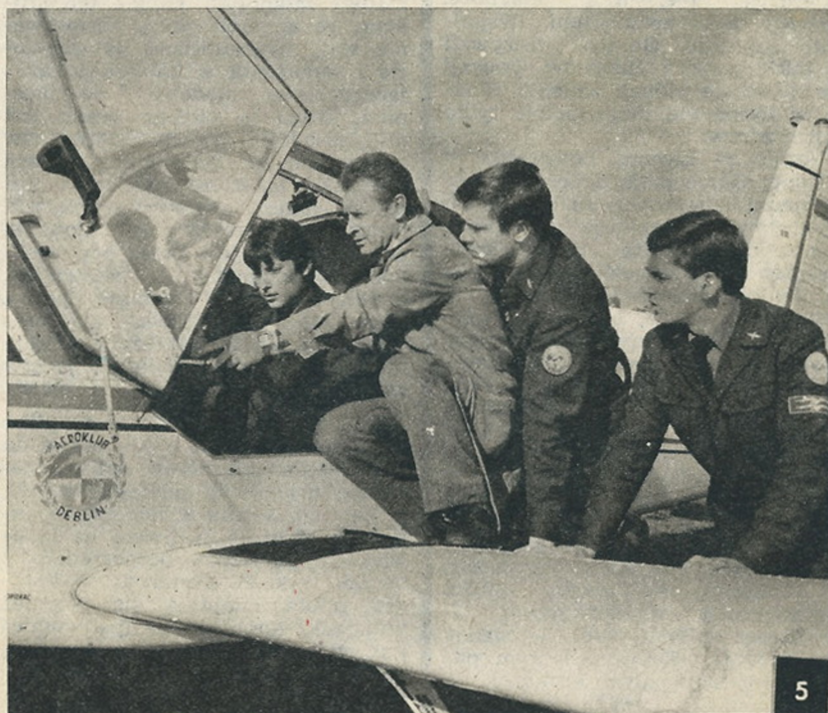




NA ZDJĘCIACH:

1. Zielona Góra wzbogaciła się o nową placówkę szkolną. Uczniowie Liceum Lotniczego są w mieście bardzo popularni.
2. W szkole żywo pracuje szczep harcerski. W jego herbie – lotnicze śmigło.
3. Mgr Irmina Westfalewicz prowadzi zajęcia z geografii. Przedmioty ogólne są w Liceum traktowane poważnie.
4. Marzą, aby jak najszybciej znaleźć się w kabinie szybowca, a potem samolotu.
5. I wreszcie – spotkanie z samolotem.





ORLĘTA Z ZIELONEJ GÓRY

rzy Aeroklubu Ziemi Lubuskiej **Leonard Kosiński** i **Adam Kasza** prowadzą stałe zajęcia z uczniami. Aeroklub wyposażył szkolną modelarnię w piłki, strugi, stoły montażowe, lakiery. **Jacek Zalewski** i **Arkadiusz Bajura** znajdują się pod opieką **Barbary Koziak** z tutejszego aeroklubu i przygotowywani są przez nią do uzyskania uprawnień pilota samolotowego.

Oprócz fachowej pomocy pracowników Aeroklubu Ziemi Lubuskiej do liceum kierowani są — w ramach odbywania zasadniczej służby wojskowej — instruktorzy z innych regionalnych aeroklubów. Jest to korzyść dwustronna. Szkolą najmłodszych i jednocześnie sami uzupełniają posiadaną wiedzę, zdobywają wyższe uprawnienia. Również dyrektor liceum zajmuje się szkoleniem młodzieży. Pułkownik ma w tej dziedzinie duże doświadczenie. Od 1961 r. jest czynnym pilotem. Przez pewien czas zajmował się szkoleniem podchorążych WOSL (wyszkolił około 45 pilotów samolotów odrzutowych). Potem ppłk Stefan Bulanda prowadził aeroklub dębliński, pełnił obowiązki zastępcy dyrektora Liceum Lotniczego w Dęblinie. Wychowawca, który nie przesiaduje wyłącznie w gabinecie dyrektorskim, cieszy się autentycznym autorytetem wśród młodzieży.

Liceum zabiega, aby podtrzymać zapał do lotnictwa przejawiany przez uczniów. Organizowane są pogadanki, spotkania z pilotami, wycieczki na lotniska. Lekcje prowadzone w hangarze, przy sprzęcie mają największe powodzenie. To także przejaw dużego zainteresowania do obranego zawodu. Być może są zwariowani na tym punkcie. Ale czy to dobrze, czy źle?

Zdarzyło się, że szkołę musiało opuścić dwóch uczniów. Nie z powodu zaniedbań w nauce, lub wyraźnego naruszenia dyscypliny. Badania lekarskie wykryły w obu przypadkach wady kręgosłupa.

— W szkole z tego powodu wrzało — mówi dyrektor. — Początkowo nie dowierzano orzeczeniom lekarskim. Chłopcy, na usilną prośbę, zostali skierowani na dodatkowe badania do Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej. Lecz i one potwierdziły pierwotną diagnozę. Chłopcy byli zrozpaczeni. Współczuli im inni. Gorąco przeżywali to także rodzice chłopców. Decyzji nie udało się jednak zmienić. Służbę w lotnictwie mogą pełnić tylko ludzie zdrowi.

Uczniowie Liceum Lotniczego w Zielonej Górze mają dobre warunki do nauki i wypoczynku. W salach wykładowych znajduje się sprzęt pomocniczy, kadra pedagogiczna troszczy się o wysoki poziom nauczania przedmiotów ogólnych. W najbliższym czasie, być może, przystąpi się do budowy nowego budynku pedagogicznego. Dotychczasowy nie w pełni spełnia tę rolę. Za to w internacie słuchacze czują się doskonale. Mieszkają w 3- i 4-osobowych pokojach. Mają zapewnione wyżywienie, bezpłatne podręczniki, opiekę lekarską. Sala odnowy biologicznej jest wyposażona w saunę, przyrządy do masażu. Wszystko z myślą o przyszłości. W lotnictwie wojskowym, oprócz predyspozycji psychofizycznej, umiejętności pilotażowych — ważne jest zdrowie pilotów. I o tym pamięta się na każdym kroku.

JERZY CHOJNACKI

Zdjęcia: WAF — A. Łuszczewski



Rozwiązania konstrukcyjne KRUKA

Inż. TADEUSZ MACANDER

Jak wiemy, PZL-106A Kruk jest samolotem o przeznaczeniu czysto rolniczym i w związku z tym ma wiele rozwiązań konstrukcyjnych polepszających jego pracę jako maszyny rolniczej. Nie będę tu pisał o jego własnościach lotnych i osiągach, ale chciałem podać kilka rozwiązań technicznych ułatwiających pracę na tym sprzęcie.

Pierwsze, to otwieranie i zamykanie za pomocą wciągnika pneumatycznego klapy zbiornika chemikaliów (rys. 1). Klapę otwiera i zamyka pilot poprzez przestawienie dźwigni w kabinie. Jest to potrzebne przy tzw. górnym załadowywaniu zbiornika chemikaliami sypkimi. Do załadunku chemikaliów ciekłych używany jest przewód z zaworem znajdującym się z lewej strony kadłuba, służący do podłączenia pompy naziemnej przepompowującej z pojemnika naziemnego chemikalia do zbiornika samolotu. Jest to tzw. dolne załadowanie zbiornika.

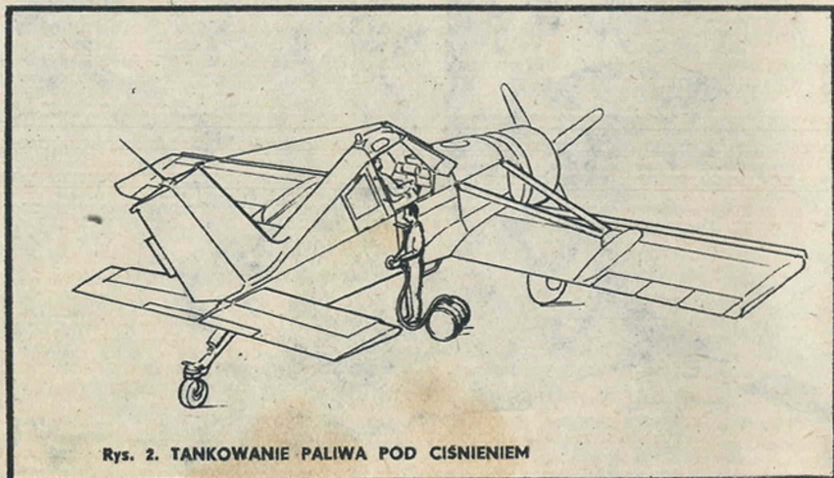
W obydwu wypadkach do ładowania chemikaliów sypkich i ciekłych potrzebne jest dozowanie ciężarowe załadunku. Otóż i ten problem rozwiązano przez zastosowanie wagi hydraulicznej na samolocie i wskaźnika w kabinie pokazującego ciężar załadowany do zbiornika. Waga ta skonstruowana jest na zasadzie dwóch siłowników umieszczonych po obu stronach zbiornika, na które wywierany jest nacisk przez załadowany zbiornik. Nacisk wywierany na siłowniki przekazywany jest przez odpowiednie przekaźniki do wskaźnika, umieszczonego w kabinie pilota. Waga ta działa przez cały czas obciążenia jej ładunkiem, a wskaźnik pokazuje pilotowi ile ma jeszcze ładunku podczas pracy nad polem.

Z prawej strony kadłuba znajduje się przewód z pompą pokładową do napełniania zbiorników paliwem — pompę uruchamia pilot dźwignią w kabinie. Można w ten sposób napełniać zbiorniki paliwem na lądowiskach polowych bezpośrednio z beczek (rys. 2). Ponieważ w kabinie pilota znajdują się również wskaźniki ilości paliwa (paliwomierze), wobec tego ma on zapewnioną całkowitą kontrolę nad załadowaniem samolotu do startu.

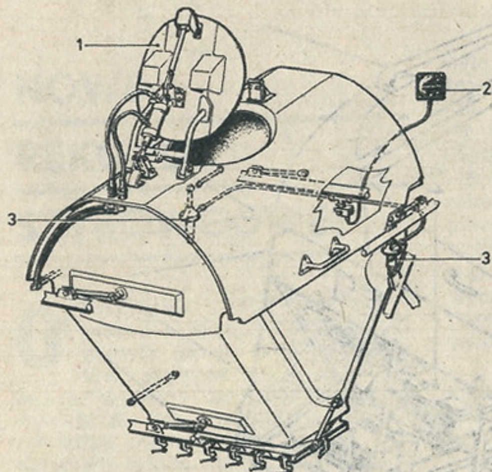
Następnym problemem koniecznym do rozwiązania na tym typie samolotu było przystosowanie go do dalekich przelotów. Jak wiemy, samoloty PZL-106A Kruk pracują na kontynencie afrykańskim w takich państwach jak Egipt, Sudan, Syria. By tam się znaleźć, trzeba było pokonać Morze Śródziemne, a także odległości pomiędzy tymi państwami, nad nie mniej groźnymi od morza pustyniami. Jako dodatkowy zbiornik paliwa na samolocie wykorzystano zbiornik na chemikalia (rys. 3). Zbiorniki te po wypłukaniu ich specjalnymi środkami chemicznymi dają się oczyścić z pozostałości chemikaliów i po zamontowaniu odpowiednich uszczelnień i przewodów łatwo dają się do tego celu przystosować. W ten sposób została rozwiązana kwestia zasięgu samolotów w celu dokonywania dalekich przelotów.

Kolejnym ciekawym rozwiązaniem konstrukcyjnym jest możliwość przystosowania tego typu samolotów bezpośrednio do szkolenia pilotów rolniczych, przez zabudowanie drugiej kabiny z układami sterowania samolotem i silnikiem (rys. 4 i rys. 4a). Do tego celu wykorzystano również zbiornik na chemikalia rozdzielając go poziomo na dwie części. Część dolna wykorzystana jest jako zbiornik cieczy, a górna jako pomieszczenie dla instruktora zakończone otwieraną kabiną. Taki samolot w pełni nadaje się do szkolenia pilotów agro od razu na tym typie samolotu, zwłaszcza pilotów, którzy latali tylko na samolotach słabosilnikowych. Po zakończeniu szkolenia samolot ten może być łatwo z powrotem przystosowany do wersji rolniczej, przez usunięcie modułu z kabiną instruktora i zamontowanie normalnego zbiornika na chemikalia. Chciałem jeszcze zaznaczyć, że PZL-106A jest samolotem jednoosobowym, ale jego kabina jest tak skonstruowana, że w jej tylnej części znajduje się fotel dla przewozu mechanika samolotowego na krótkich trasach, np. z bazy operacyjnej na lądowisko. Pod kabiną w kadłubie samolotu znajduje się również miejsce z odpowiednimi mocowaniami, przeznaczone dla przewozu urządzeń rolniczych zdejmowanych z samolotu do dalekich przelotów (rys. 5).

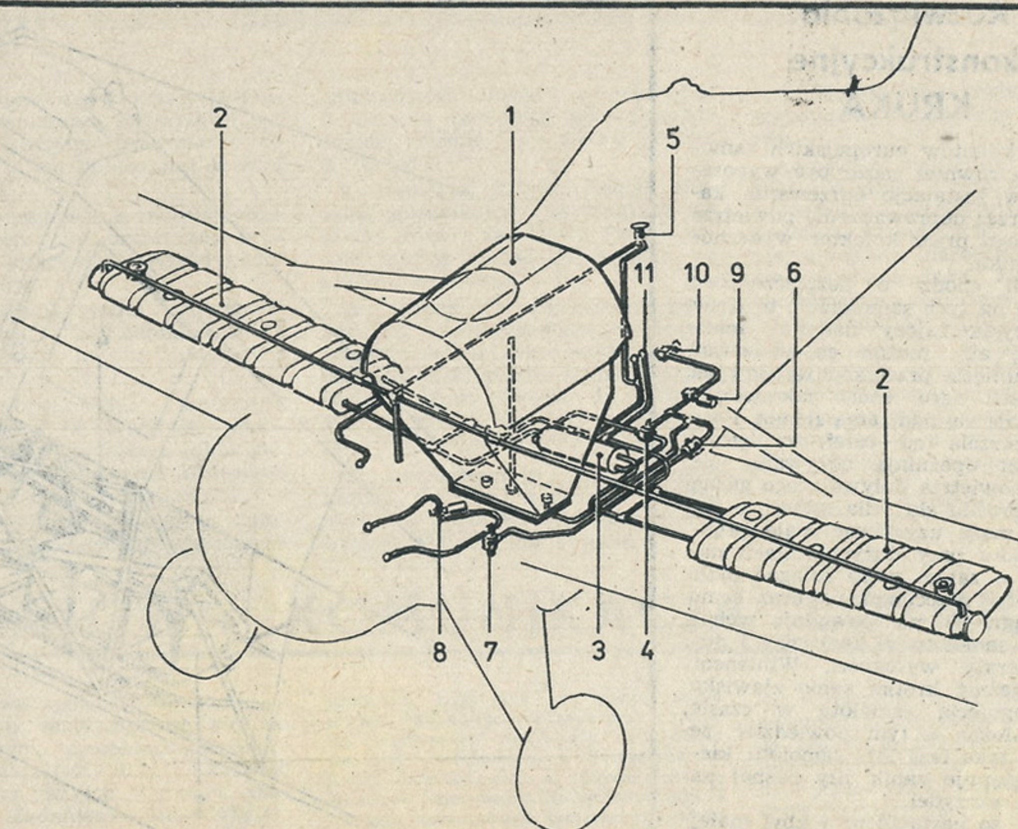
Ciekawym rozwiązaniem konstrukcyjnym jest również klimatyzacja kabiny pilota (rys. 6), umożliwiająca odizolowanie pilota od oparów i trujących związków chemicznych. Uzyskano to przez uszczelnienie samej kabiny uszczelniaczami gumowymi i odprowadzenie wymuszonego powietrza przechodzącego przez filtr znajdujący się w kadłubie poza kabiną. Powietrze czyste w ten sposób doprowadzone do kabiny wytwarza nadciśnienie w stosunku do ciśnienia zewnętrznego powietrza, a tym samym zabezpiecza pilota przed dostaniem się powietrza skażonego z zewnątrz. Dla terenów afrykańskich przydałoby się również ulepszenie tej instalacji o możliwość obniżania temperatury dostarczanego powietrza do kabiny w stosunku do temperatury otoczenia.



Rys. 2. TANKOWANIE PALIWA POD CIŚNIENIEM



Rys. 1. ZBIORNIK CHEMIKALIÓW
1. Pokrywa z dźwignikiem powietrznym
2. Wskaźnik wagi hydraulicznej
3. Nadajniki ciśnieniowe wagi hydraulicznej

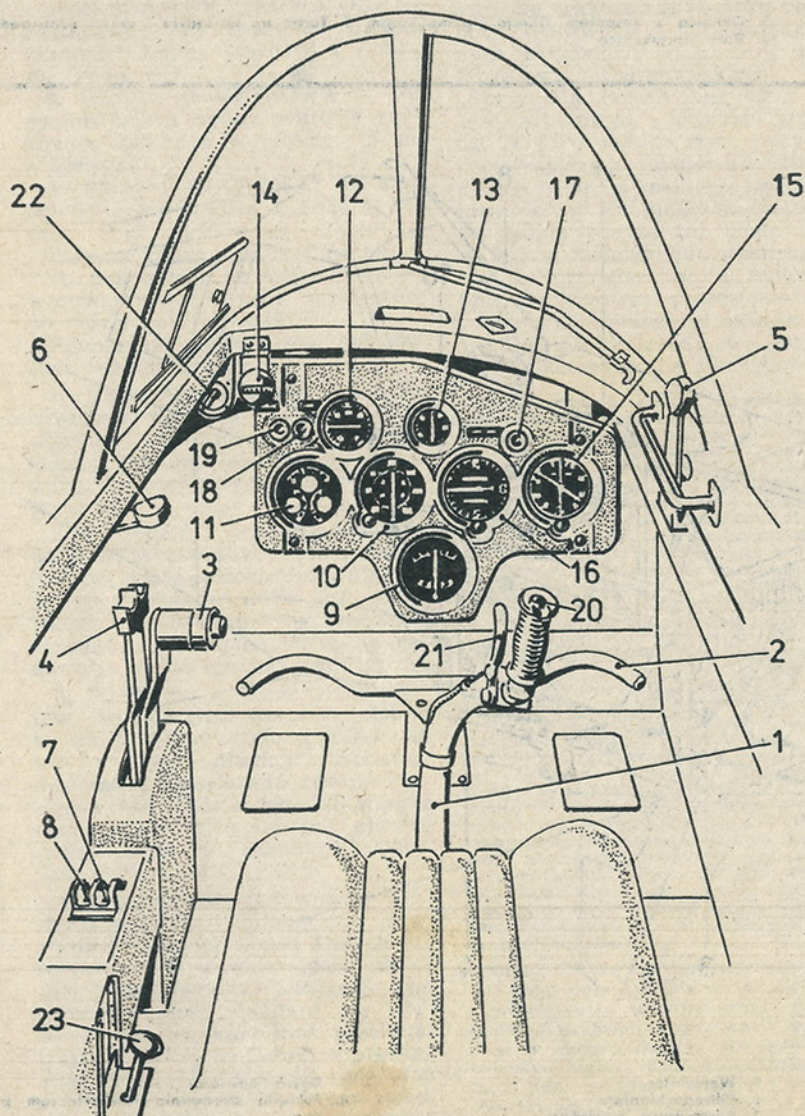


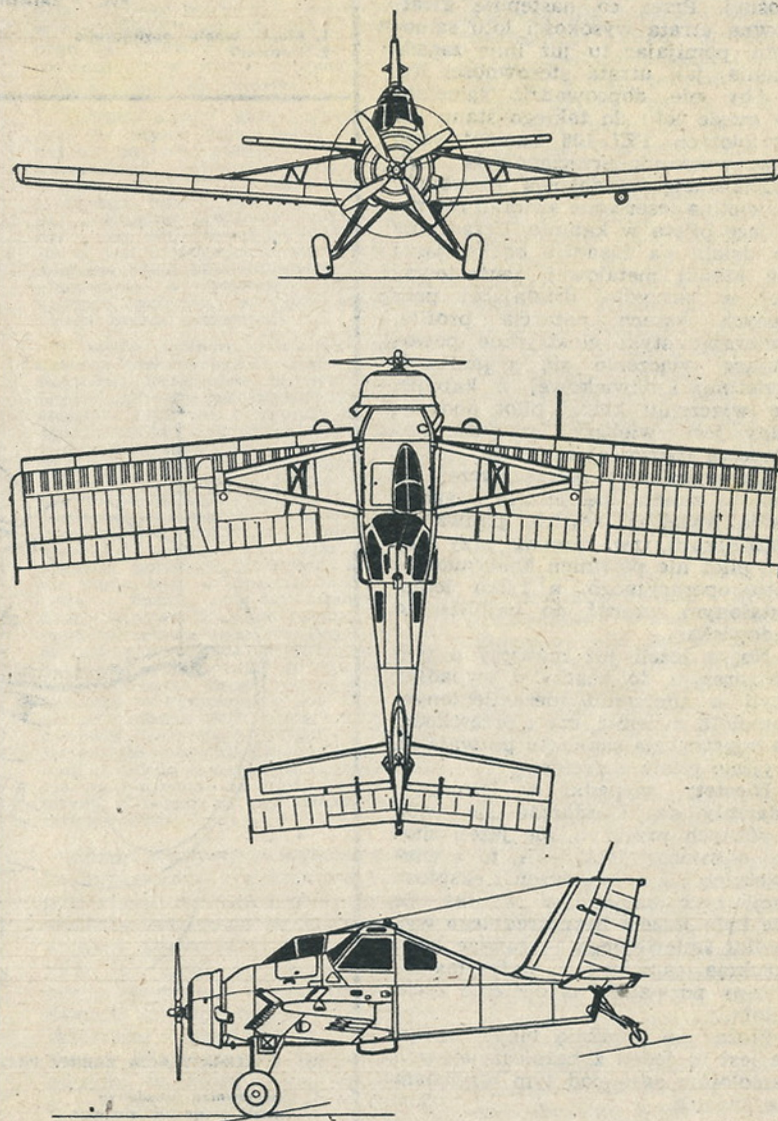
Rys. 3. INSTALACJA PALIWOWA DO DŁUGICH PRZELOTÓW

1. Zbiornik chemikaliów wykorzystany na paliwo
2. Zbiorniki paliwa
3. Zbiornik zlewowy
4. Zawór paliwowy trójdrożny
5. Pompka zastrzykowa
6. Zawór odcinający
7. Filtr paliwa
8. Pompa paliwowa awaryjna
9. Pompa do napełniania zbiorników (tankowania pod ciśnieniem)
10. Zawór
11. Zawory spustu paliwa

Rys. 4. KABINA PILOTA INSTRUKTORA

1. Drążek sterowy
2. Pedały orczyka
3. Dźwignia obrotów silnika z przyciskiem „Radio"
4. Dźwignia regulatora obrotów śmigła
5. Dźwignia otwierania limuzynki
6. Dźwignia zrzutu awaryjnego limuzynki
7. Wyłącznik zakrętomierza
8. Wyłącznik kontrolera silnika
9. Zakrętomierz
10. Prędkościomierz
11. Kontroler silnika
12. Obrotomierz
13. Wskaźnik ciśnienia ładowania
14. Busola magnetyczna
15. Wysokościomierz
16. Wariometr
17. Lampka sygnalizacji przeciągnięcia
18. Lampka sygnalizacji reszty paliwa prawego zbiornika
19. Lampka sygnalizacji reszty paliwa lewego zbiornika
20. Przycisk zrzutu awaryjnego chemikaliów
21. Dźwignia hamulca kół
22. Przełącznik iskrownika
23. Uchwyt zaworu paliwowego





Rys. 4a. Rzuty samolotu PZL-106A z kabiną pilota instruktora

Rozwiązania konstrukcyjne KRUKA

Dla klientów europejskich samolot ten również może być wyposażony w instalacje ogrzewania kabiny przez doprowadzenie powietrza ogrzanego przez kolektor wydechowy silnika.

Jeżeli chodzi o bezpieczeństwo latania na tych samolotach, to Kruk ma wystarczający nadmiar mocy silnika, aby można go poderwać dla ominięcia przeszkód terenowych w lotach agro, które jak wiemy odbywają się nad samą ziemią. Poza tym skrzela na całej rozpiętości skrzydeł opóźniają odrywanie się strug powietrza opływającego górną część profilu skrzydła, przez co samolot może uzyskiwać małe prędkości lotu przy dużych kątach natarcia, a zatem może osiągać małe prędkości przeciągnięcia oraz samo przeciągnięcie nie powoduje wchodzenia samolotu w korkociąg i dużej utraty wysokości. Winienem tu wyjaśnić krótko samo zjawisko przeciągnięcia samolotu w czasie lotu. Można o tym powiedzieć, że jest to taka faza lotu samolotu, kiedy następuje zanik siły nośnej na profilu skrzydeł.

Może to nastąpić przy zbyt małej prędkości lotu na dużych kątach natarcia lub podczas wznoszenia. W obydwu przypadkach następuje przekroczenie krytycznego kąta natarcia profilu, to jest takiego kąta, który zawarty jest między cięciwą profilu, a kierunkiem opływającego profil powietrza. Następuje wtedy oderwanie się strug powietrza opływającego górną część profilu, gwałtowny wzrost siły oporu i zanik siły nośnej. Przez co następuje gwałtowna utrata wysokości lotu samolotu, pomijając tu już inne zagadnienia, jak utrata sterowności itp.

Aby nie doprowadzić samolotu w czasie lotu do takiego stanu, na samolotach PZL-106 zamontowano tzw. wskaźnik przeciągnięcia, czyli sygnalizację dźwiękową (dzwonek) i świetlną (czerwone światło) ostrzegające pilota w kabinie. Urządzenie to działa na zasadzie odchylającej się klapki metalowej, zamontowanej w skrzydle, działającej przy dużych kątach natarcia profilu, zwierając styki elektryczne powodujące włączenie się sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej w kabinie, po włączeniu której pilot obowiązany jest zwiększyć prędkość postępową (poziomą) samolotu.

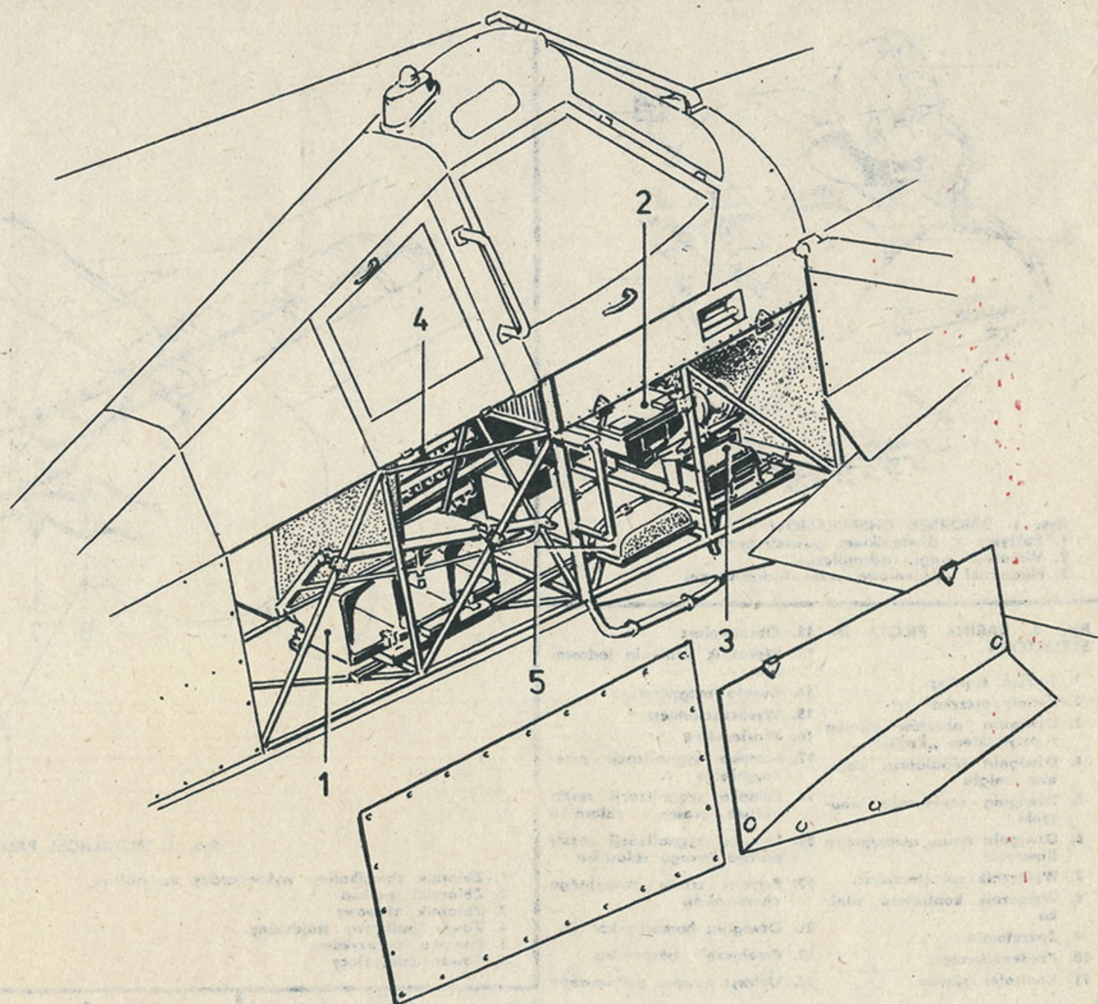
Do sygnalizacji ostrzegawczej samolotu zalicza się jeszcze sygnalizację świetlną resztek paliwa w zbiornikach, tzw. rezerwę, przy której pilot nie powinien kontynuować lotu operacyjnego, a tylko lotem ustalonym wracać do najbliższego lądowiska.

No, a jeżeli już mówimy o tym najgorszym, to znaczy o wypadku, czyli o zderzeniu niezamierzonym samolotu z ziemią, czy z przeszkodą, to konstrukcja samolotu pozwala na wyjście pilota z życiem.

Niestety, wypadki w lotnictwie zdarzały się i zdarzać się będą z różnych przyczyn, ale jeżeli chodzi o samolot PZL-106A, to z wieloletnich już doświadczeń z eksploatacji tych samolotów wynika, że **nie było jeszcze bezpośredniego wypadku śmiertelnego** — zawsze konstrukcja samolotu i wytrzymałość kabiny pozwalała na ocalenie życia pilota.

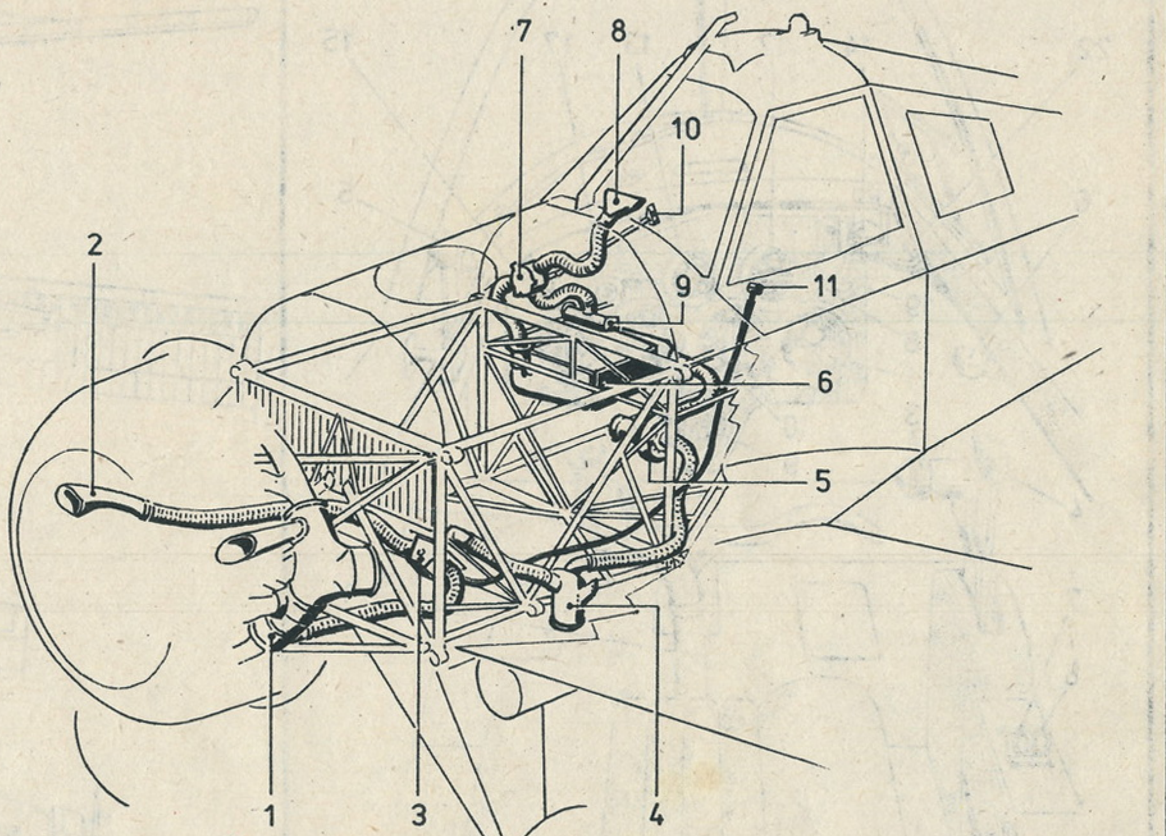
Może nie popełnię błędu pisząc, że jest to jeden z bezpieczniejszych samolotów agro pod tym względem na świecie.

Inż. TADEUSZ MACANDER
Rysunki: Julian Malejko i Andrzej Jankowski



Rys. 5. ZAŁADUNEK URZĄDZEŃ ROLNICZYCH DO PRZEBAZOWANIA

1. Klapa tunelu opylającego
2. Dozownik
3. Dennica z zespołem filtrująco-pompującym
4. Rury opryskujące
5. Torba na narzędzia i części zapasowe



Rys. 6. KLIMATYZACJA KABINY PILOTA

1. Nagrzewnica powietrza
2. Chwyt powietrza zimnego
3. Mieszacz powietrza
4. Osadnik
5. Wentylator
6. Filtropochłaniacz
7. Rozdzielacz powietrza
8. Dysza nawiewu górna
9. Dysza nawiewu dolna
10. Pokrętło sterowania rozdzielaczem powietrza
11. Cięgno sterowania mieszaczem powietrza

W górach Szwajcarii



KORESPONDENCJA WŁASNA

Spotkaliśmy się wszyscy w Warszawie: kierownik — Henryk Wrembel i mechanik — Adam Lewandowski, Paweł Frąckowiak i ja. Stanowiliśmy od tego momentu rodzinę, która dzielnie miała stawić czoła wszystkim trudnościom, jakie nas niebawem czekały podczas startu w tegorocznych Szybowcowych Mistrzostwach Szwajcarii.

Bardzo sympatycznie pożegnano nas w APRL, życząc zdrowego i „całego" powrotu do kraju.

Podróż mijała spokojnie. Następnego dnia przekroczyliśmy granicę Szwajcarii i dopiero wtedy pojęliśmy znaczenie słów: „Wracajcie zdrowi i cali". Z nosami przytkniętymi do szyby obserwowaliśmy coraz to wyższe i wyższe góry i coraz to więcej śniegu, spomiędzy którego przeświecały gołe i zimne skały. Do celu dojechaliśmy kolejką wąskotorową (jeden wagon z maszynistą i konduktorem w jednej osobie). Ciuchcia zatrzymała się prawie w szczerym polu. Myśleliśmy, że się zupełnie zgubimy, ale był to tylko jeden moment. Powitali nas państwo Glewaccy, zawiadomieni wcześniej o naszym przyjeździe. Poczuliśmy się jak w domu. Wygodnie dojechaliśmy „na miejsce". Zaczęliśmy się rozglądać za lotniskiem. Wprawdzie staliśmy pod hangarami i to aż dwoma, a'e lotniska nie mogliśmy dojrzeć. Po pewnym czasie okazało się, że 50-metrowej szerokości pas trawy, na którym staliśmy, to właśnie to. Mieliśmy chyba mocno zdziwione miny, bo zaczęto nas przekonywać, że jest to bardzo dobre lotnisko i że spokojnie 50 szybowców będzie mogło tu startować i lądować. Nie potrafiliśmy sobie tego na razie wyobrazić.

Tego samego dnia przywieziono dla Pawła szybowiec Cirrus Standard. Mimo że było już zupełnie ciemno, zabraliśmy się do montowania „ptaka" przy świetle reflektorów samochodu.

Od samego rana byliśmy na lotnisku. Na trening, czyli zapoznanie się z nowymi szybowcami i terenem, mieliśmy 2 dni. Nadal jednak nie było mojego szybowca i nic nie wskazywało na to, że będzie przed południem. Czyżbym musiała opuścić jeden cenny dzień treningu?! Postanowiliśmy, że będziemy latać na zmianę na Cirrusie. Przynajmniej trochę poznamy teren. Faktycznie było co oglądać z powietrza: lotnisko położone tuż u podnóża Jury Szwajcarskiej, 12 km od granicy francuskiej. Odetchnęliśmy z ulgą, gdy dowiedzieliśmy się, że najczęściej lata się właśnie w tej Jurze, gdzie wysokość gór nie przekracza 2 000 m npm. W porównaniu ze skalistymi Alpami — nie było źle. Wprawdzie w tym dniu po raz pierwszy próbowałam latać na żaglu. Mówiąc szczerze, pierwszy raz znalazłam się tak blisko drzew i serce mi zadrżało. Byłam jednak dobrej myśli. Wprawdzie gdzieniegdzie widziało się urwiska i pionowe ściany, ale w krajobrazie przeważały drzewa (przynajmniej drzewa były takie jak w Polsce).

Pod wieczór przywieziono DG-100, mój szybowiec. Radość ogromna, że jednak jest, bo traciłam już nadzieję. Szybowiec był nowiutki, lśniący i pachnący jeszcze farbą. Prawie bezszelestnie i prawie sam wytoczył się z wózka. Po pół godzinie byłam gotowa do startu. Trzeba było przynajmniej zobaczyć jak to cudo ląduje. Szkoda, że był już wieczór.

Następnego dnia pogoda dopisała i mogliśmy latać cały dzień. Oswajaliśmy się z górami i swoimi szybowcami oraz z nową korespondencją radiową — po angielsku. Na szczęście, nie było tego wiele. Na początku duże trudności sprawiały mi mapy — miałam aż dwie, ale za to bardzo mało dokładne, bez poziomic i bez niektórych charakterystycznych szczegółów. Od pierwszych godzin w powietrzu dało się odczuć, że Szwajcaria poprzecinana jest różnymi strefami, gdzie nie wolno latać. Najgorsze było to, że codziennie niektóre strefy zmieniały się, np. od 15.00 do 18.00 można przebywać tu a tu, na wysokości nie mniejszej niż... itp. Jedyny obszar bez ograniczeń znajdował się przy naszym lotnisku. Nie grzeszył on jednak ogromem, miał 20 x 10 km i to wszystko.

Jak wszystko, tak i otwarcie zawodów było inne niż w Polsce. Od rana szybko montowaliśmy swoje szybowce (codziennie trzeba było je chować do wózków). Przecież miała być I konkurencja i trzeba było wszystko zapiąć na ostatni guzik. Nagle usłyszeliśmy jakąś orkiestrę — przemaszerowała przez lotnisko. Kierownik zawodów stanął na krześle (żeby go było lepiej widać) i oświadczył, że otwiera Szybowcowe Mistrzostwa Szwajcarii. Na szczęście nie zdążyliśmy się przebrać w nasze galowe stroje, bo byśmy śmiesznie wyglądali. Po otwarciu udaliśmy się wszyscy do ogromnego namiotu, który był jednocześnie miejscem odpraw i posiłków. Nasze szybowce stały już na starcie w śmiesznie łamanym szyku, bo nie mogły się pomieścić na lotnisku. Klasa otwarta ustawiona była już za drogą, poza lotniskiem. Szybowców było dość dużo, bo aż 47 w trzech klasach: otwartej (Nimbusy LS-3 i Jantar 2B); 15-metrowej (ASW w dwóch odmianach, LS-3, DG-200, Mini Nimbus, Pik-20) oraz Standard (Hornet, DG-100, Cirrus St., Libella). Nie byliśmy jedynymi gośćmi. Startowali również piloci z Włoch, Australii, Francji, RFN i Holandii. Krótko mówiąc — silna obsada.

Na odprawie poznaliśmy zadanie dnia oraz otrzymaliśmy mapki ze strefami, w których nie wolno było latać w tym dniu. Wystartowaliśmy. Pogoda była nie najlepsza. Pełne pokrycie wszelkimi rodzajami chmur, ale Cu ani na lekarstwo. Na szczęście wiał wiatr i dzięki temu można było się utrzymać w powietrzu latając przy zboczu. Duże trudności były z dojściem do linii startu. Była ona „wyłożona" (umowna linia, a nie taśma) wysoko w górach, nad jeziorkiem. Żeby tam dolecieć, trzeba było przejść pasmo gór wysokości 1 600 m npm. W tym dniu lataliśmy poniżej szczytów i o dojściu nad jeziorko nie było mowy. Godzinę startu lotnego przesunięto o 30 min. Były pewne trudności ze zrozumieniem komunikatu, a poza tym woleliśmy usłyszeć potwierdzenie tak ważnej informacji — niestety, przyszło ono bardzo późno. Cały problem był w tym, że nasz kierownik nie miał radia. Na szczęście w następne dni mógł z nim paradować.

W tym dniu konkurencję odwołano. Ciekawe były manewry do lądowania. Na wysokości rękawa lotniskowego należało krążyć w lewo, tracąc wysokość do 150 m, po czym wykonywało się jeden zakręt do lądowania. Po dotknięciu kółkiem ziemi należało skręcić szybowcem w prawo i kołować w kierunku wózków transportowych. Manewry te miały zapobiegać kolizjom na lotnisku (do startu i lądowania był przecież tylko jeden pas). Zdało to egzamin na piątkę. Mogło jednocześnie lądować kilka szybowców, jeden za drugim, bez większego problemu. Ten jeszcze jeden dzień treningu, ale już na „ostro" bardzo nam się przydał.

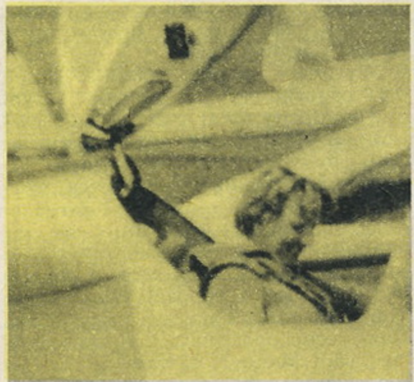
16 maja od rana była ładna pogoda. Jak zawsze montowanie szybowców, odprawa w namiocie, wyznaczenie zadania dnia: trasa 286 km. Start znad jeziorka w górach, punktem zwrotnym był dworzec kolejowy w Olten, meta — na lotnisku. Cały czas mieliśmy latać w górach. Tylko przypadek sprawił, że dobrze zaznaczony miałam na mapie punkt w Olten. O zgrozo — mogła być konkurencja za 0 punktów. To była pierwsza emocja przed startem. W tym dniu były faktycznie początkowo dobre warunki. Meteorolodzy jednak nic nie wspominali o ich zmianie po południu — albo myśmy nie zrozumieli.

Wysokość meldowania — 1 800 m, a mimo to od razu wlatywało się w dolinę między dwa urwiska. Trzeba było się opanować, żeby nie zawrócić. Początkowo pomagało nam to, że byliśmy razem, a poza tym leciały obok nas jeszcze dwa szybowce. Lecieliśmy z Pawłem na tyle szybko, że dogoniliśmy nad punktem zwrotnym główny peleton. Tak się złożyło, że nagle znalazłam się sama, z przodu dużej grupy szybowców. Pomyślałam, że tę konkurencję to chyba wygram. W tym momencie ze szlaków Cu zrobiło się pełne pokrycie. Nigdzie nie było ani zerka. Bardzo szybko znalazłam się poniżej szczytów. Pozostało mi ratować się na żaglu. Miałam przecież 1 000 m na wysokościomierzu. Zrobiłam kilka esów i stwierdziłam, że pole pode mną nie jest kamieniste. Tyle wystarczyło. Jeden zakręt do lądowania i siedzę... Na wysokościomierzu 900 m. Trudno było w to uwierzyć. Paweł walczył — przeżywał kryzys tak jak i inni. Nie udało się jednak również i jemu. Lądował przed lotniskiem. Jego żal był o tyle większy, że szybowce, z którymi razem leciał, zdołały dojść do lotniska.

Nie najlepszy początek. Pocieszaliśmy się jednak, że nie my jedyni lądowaliśmy w polu. Straty jednak, jak się później okazało, były nie do odrobienia.

Do następnej konkurencji wystartowaliśmy z podwójnym zacięciem. Trzeba było przecież spróbować zrehabilitować się w oczach własnych i innych. Zadanie dnia — trasa 300 km. Start jak wczoraj, znad znanego nam już jeziorka w górach. I PZ — hotel w górskiej przełęczy, II PZ — poza granicami Szwajcarii, we Francji, meta — na lotnisku. W tym dniu leciało się nam o wiele lepiej. Może dlatego, że trasa przebiegała w znanym już nam częściowo terenie. Wiedzieliśmy, którędy nie należy lecieć, a którędy trzeba. Utrzymywaliśmy z sobą tylko łączność radiową. Pierwsza dotarłam do II PZ — trzeba było fotografować również hotel w przełęczy. Cała trudność polegała na tym, że nagle zobaczyłam aż trzy hotele położone na różnej wysokości, a opis otrzymany przed startem pasował do każdego z nich. Najwyraźniej czegoś w tych informacjach brakowało. Nie było jednak czasu na zastanawianie. Zrobiłam trzy zdjęcia, trochę na tym tracąc. Po pewnym czasie usłyszałam, że Paweł ma podobne problemy. Był jednak trochę niżej i nie mógł zrobić zdjęcia tego trzeciego hotelu, gdyż stał on na wysokości 1 600 m. Na szczęście punktem zwrotnym był ten środkowy. Dużo emocji dostarczył mi również dolot. Trasa przebiegała przez środek poligonu wojskowego. Spojrzałam na zegarek, niestety, od godziny już strzela tam ciężka artyleria. Poligon trzeba obejść bokiem, nadrabiając kilka kilometrów. Na lotnisko przyleciałam jako trzecia. Sukces. Udało się w tym dniu. Miałam 7, a Paweł — 13 miejsce.

18 maja, mimo dobrze zapowiadającej się pogody, organizatorzy nie mogli wyłożyć drugiej konkurencji. W tym dniu wyjątkowo dużo było ograniczeń. Nie można było nawet lecieć do Francji. Trwała „wojna" między Szwajcarią a Francją, a jej przedmiotem były banki szwajcarskie. Po kilku dniach, na nasze szczęście, sprawa się wyjaśniła i nadal mogliśmy przekraczać granicę.



Autorka relacji Bożena Demczenko.

Trasa tylko 174 km. Ciekawy okazał się II PZ — trzeba było fotografować drogę wijącą się na zboczu 1677-metrowej góry. Pytanie — w którym miejscu? Poza tym punkt ten znajdował się 25 km od mety, a więc wysokość punktu zwrotnego była większa niż wysokość potrzebna na dolecenie do lotniska. Niektórzy zawodnicy startowali do drugiego oblotu. Szkoda, że tego nie wiedzieliśmy wcześniej. Wypuściliśmy wodę na dolocie. Można by jeszcze raz spróbować, ale teraz przygotowanie do ponownego startu trwałoby zbyt długo. Nikt z nas nie był na tyle przewidujący, żeby nie lądować i lecieć jeszcze raz. Wtedy jeszcze przecież nie mogliśmy wiedzieć, że nikomu szybciej nie udało się pokonać trasy. Nie do pozazdroszczenia były więc chwile oczekiwania na powracające szybowce. W tej konkurencji Paweł uplasował się na 7, a ja na 12 pozycji.

20 maja — tego ranka niebo rzucało żabami. Chmury snuły się tuż po samej ziemi, gór prawie nie było widać. Kończyła się nam wiza. Kierownik zaproponował wyjazd do Lozanny w celu jej przedłużenia, no i obejrzenia z bliska miasta, które podziwialiśmy poprzednio z powietrza. Około godz. 10.00 niebo zaczęło się wypogadzać, a na nieskazitelnym błękicie pokazały się śnieżnobiałe obłoczki. My natomiast byliśmy 30 km od lotniska i jeszcze nie mieliśmy przedłużonej wizy. Na lotnisko dotarliśmy dopiero ok. 12.00. Oczywiście wszystkie szybowce stały już w bojowym szyku na starcie. W namiocie trwała odprawa. Nasze szybowce były jeszcze w wózkach — a ja w tym dniu miałam pierwszy numer startowy.

Postanowiłam zrezygnować ze swojej kolejki i skorzystać z możliwości wystartowania na końcu swojej klasy. To trochę przywróciło mi równowagę ducha. Jednak nadal nie wiedzieliśmy co najpierw robić — iść na odprawę, czy szykować się do startu? Poszliśmy na odprawę. Nie — trzeba jednak montować szybowce. Odprawa będzie trwać jeszcze około godziny. Zanim odczytają najlepsze wyniki z poprzedniej konkurencji, my w tym czasie przygotujemy się do startu. A zadanie dnia?! Jakoś to będzie.

Gorzej było z komunikatami meteorologicznymi. Wprawdzie mapy były cały czas do naszego wglądu, to jednak warto było posłuchać, jaka jest interpretacja

fachowców, był to przecież nie znany nam teren. Trzeba przyznać, że zwykle mało z tego korzystaliśmy, a szkoda. Decyzja była chyba najsłuszniejsza. Przed końcem odprawy byliśmy na starcie i w związku z tym mogłam startować jako pierwsza.

Konkurencja wyłożona była tym razem w dolinie. Warunki zaczęły się pogarszać. Po raz pierwszy w tych zawodach nie mogliśmy się zdecydować na odejście na trasę. Wynikiem tego były ponawiane co chwila starty lotne. W końcu postanowiłam odejść. Po przeleceniu 10 km pod względnie dobrymi chmurami, ale w silnym zamgleniu, nagle znalazłam się pod pełnym pokryciem. Wiatr nasilał się coraz bardziej, a widzialność poprawiła się. Z wielką radością stwierdziłam, że nie jestem sama. Obok snuły się bezszelestnie jeszcze cztery szybowce. Jak się później okazało, każdemu z tej czwórki szybowników radośniej zabiło serce. W grupie może zdołamy się uratować, a jeśli nie, to przynajmniej w polu będzie raźniej.

Wysokość szybko topniała. Teren był pagórkowaty, w związku z tym nie znaliśmy swej rzeczywistej wysokości. Mapy, jak już wspomniałam, były bez poziomic. Nagle jakieś małe drgnięcie szybowca. Wariometr jeszcze nie zdążył zareagować. Nie można było długo się zastanawiać — gwałtowne przechylenie szybowca i... jest zero, a później 0,5 m/s. Co za radość! Wiatr coraz bardziej odnosił nas od trasy. Kilka razy lecąc pod wiatr trafiało się na ten sam komin i zawsze był to już najwyższy czas, aby zakrążyć. Lataliśmy więc tak w jednym miejscu około godziny. Wreszcie jeden szybowiec poszedł do lądowania — miał ładne pole. Drugi za nim. Miałam nadzieję, że jeszcze uzyskam trochę wysokości, ale wiatr nasilał się i powodował, że te nasze 0,5 m/s raz było, a raz nie.

W końcu i ja musiałam się przekonać, że to pole jest faktycznie dobre. Jednemu tylko pilotowi udało się przelecieć 10 km więcej. Konkurencja oczywiście nieważna. Nikt nie przekroczył setnego kilometra. Jak się później okazało, tylko my byliśmy tak szaleni i polecieliśmy na trasę. Wszyscy inni wracali, lądując na lotnisku. Wysiłek nasz jednak chyba się opłacał, bo miało się dużo wewnętrznego zadowolenia z walki z żywiołem, a poza tym nie ominęła nas jeszcze jedna lotnicza przygoda.

IV konkurencja — 281 km. Pogoda burzowa, start znad jeziorka w górach, I PZ — znany już hotel, II PZ — fort. Ten fort właśnie przysporzył niejednemu dużo kłopotu. Sam obiekt, to dużych rozmiarów historyczna budowla, położona na szczycie niewielkiego wzniesienia we Francji. Cały kłopot polegał na tym, że właśnie tam była burza, niska podstawa chmur i deszcz. Miałam większą wysokość niż ta chmura i aby zrobić zdjęcie PZ, musiałam wlecieć pod nią na dużej prędkości, tracąc cenne metry i ustawić się w sektorze do zrobienia zdjęcia. Było tak ciemno, że wątpiłam w to czy film będzie czytelny. Duża prędkość i odzyskanie częściowo wysokości z wyciągnięcia pozwoliło mi na prześlizgnięcie się przez pasmo gór, które oddzielały punkt zwrotny od lotniska. Teraz pozostało mi spokojnie dolecieć do mety. To było najlepsze wyjście z tej sytuacji. Mimo uzyskanej dużej prędkości, bo 111,7 km/h, zajęłam dopiero 5 miejsce. Inni byli lepsi (I — 122 km/h). Paweł natomiast przyleciał nad fort nieco niżej, nie mógł już przelecieć pasma gór i w związku z tym nadrabiając drogi musiał lecieć wzdłuż nich, niewątpliwie tracąc na tym. Zajął w tym dniu 8 miejsce (107 km/h).

Do obchodów Dnia Weterana i Juniora (21 maja) przygotowania trwały kilka dni. Wózki transportowe musiały zmienić swoje miejsce parkowania, pół hangaru zajęte było przez radar, wzdłuż lotniska ustawiono płotek, żeby widzowie nie przeszkadzali startującym i lądującym statkom powietrznym. Nie przypuszczaliśmy, że na tak małym lotnisku można zorganizować tak duże pokazy. Widzów było naprawdę dużo, ok. 3 000, a mimo to nie odczuwało się tego na starcie. Widzowie byli zdyscyplinowani, stali poza linowym płotkiem. Pokazy rozpoczęła ósemka wojskowych, szybkich samolotów akrobacyjnych. Narobili dużo hałasu, wzbudzili ogólny podziw swoim wyszkoleniem i odwagą. Po jakimś czasie przyleciały z różnych stron samoloty różnej daty — od najstarszych do najnowszych — wszystkie w nienagannym szyku. Nie brakowało też różnych samolocików amatorskiej konstrukcji. Wszyscy lądowali na lotnisku, a my tymczasem byliśmy gotowi do startu.

Przekonana byłam, że wystartujemy tylko dla parady. 5—10 km od lotniska stał front ciepły i niestety przesuwał się w naszym kierunku. Zadanie dnia było jednak wyznaczone: docel-powrót 175 km. Start znad lotniska (bo góry przykryte chmurami), PZ — dworzec w mieście Biel, no i meta jak zwykle na lotnisku. Jak w tych warunkach dolecieć do PZ, nie mówiąc już o powrocie? Kilkakrotnie dopytywałam się czy konkurencja przypadkiem nie jest odwołana.

Wszyscy snuliśmy się na małych wysokościach pomiędzy górami. Wydawało się, że warunki są coraz gorsze. Taśma jest właśnie otwarta — usłyszałam przez radio — i prawie jednocześnie znalazłam 2,5 m/s. Szybko wykręciłam podstawę (aż 1 000 m) i na taśmę! Inni, jak się później okazało, zrobili to samo. Nagle był taki tłok na taśmie... Obawiałam się czy przypadkiem nie za wcześnie odeszłam. Następny komin mógł być słabszy... wszyscy by mnie dogonili — w takim układzie traciłabym już na starcie lotnym kilka minut, a to są przecież punkty. Trasa wyznaczona wzdłuż pasma górskiego umożliwiała wykonanie zadania.

W tym dniu właśnie mieliśmy do czynienia z fenomenem meteorologicznym, występującym tylko w Jurze i tylko przy tych warunkach, tzn. na styku mas o różnej temperaturze po obu stronach gór. Same szczyty gór przykryte były gęstą pokrywą chmur. Lot był możliwy tylko z boku chmur, prawie bez widzialności gór. W związku z tym trzeba było utrzymywać stale dość dużą wysokość, aby szybowanie było bezpieczne. O tym wszystkim przekonałam się dopiero potem. Na razie zaczęły się liczyć sekundy po starcie lotnym.

Szybowiec spokojnie bez zakłóceń opadał, za mną cała gromada innych szybowców. Najważniejsze było teraz znaleźć dobre wznoszenie. Ale gdzie? Ściana gór, a w ich przedłużeniu, ku górze — chmury. Nagle zaczęło nie wiadomo skąd i jak wznosić i to dość dobrze. Pierwszy komin po taśmie — 3,5 m/s. Nie jest źle. Wprawdzie na tej samej wysokości były cztery szybowce, ale cała reszta była dużo niżej. Wierzyć się nie chciało, że chmury wznoszą z boku, a jednak. Ponieważ góry na tej trasie stanowiły jedno prawie nieprzerwane pasmo i jednocześnie chmury też, w związku z tym możliwy był lot bez krążenia. Trzeba było tylko uważać, żeby nie przekroczyć górnej granicy wysokości (można było w tym dniu latać tylko do 2 400 m npm).

Następny komin był na dolocie. Dla pewności dokręciłam 100 m. Do lotniska tylko 30 km, ale za to nasilił się wiatr i pojawiły soczewki (Ac lent.). Nagle ujrzałam swoich rywali, lecących do lotniska z dużą prędkością, na tej samej wysokości co ja. Lecieli doliną, jakby w bojowym szyku. Śliczny był widok śnieżnobiałych ptaków na granatowym tle wzburzonego nieba. Przemknęła mi myśl, że trzeba walczyć, a nie podziwiać widoki. Postanowiłam wyprzedzić te bezszelestne ptaki, wykorzystując teren — przecież są soczewki — a więc musi być fala. Faktycznie, spokojne wznoszenie tuż przy paśmie górskim pozwoliło mi na rozwinięcie większej niż rywale prędkości.

W rezultacie do lotniska dolatywałam jako pierwsza. Najwyraźniej jeszcze się nas nie spodziewano. Po zgłoszeniu mego dolotu — była długa chwila milczenia, po czym zasapany głos odpowiedział, że oczekują nas na lotnisku. W tym czasie musieli wstrzymać wszelkie pokazy. Kolej była na pokazy szybowców na dolocie i ja miałam je rozpocząć — duża rola. Po przepisowym finiszu i lądowaniu otrzymałam niespodzianie przeogromne brawa. Było to wzruszające, po raz pierwszy z czymś takim się spotkałam. Po dotoczeniu się na swoje miejsce postoju nagle ujrzałam ludzi, którzy przechodząc pod linami płotka kierowali się do mojego szybowca. Nie rozumiałam co mówili, domyśliłam się jednak, że mi gratulują. Jeszcze większe owacje były gdy dowiedzieli się, że jestem polską pilotką. Łzy radości same cisnęły się do oczu.

W tym dniu powiodło się. Wprawdzie zajęłam 5 miejsce (106 km/h), ale miałam tylko 2 minuty straty do faworyta zawodów Hansa Nietlispacha. Pawłowi w tym dniu poszło trochę gorzej — 15 miejsce. Miał kłopoty na trasie — kilka razy zszedł za nisko i to zdecydowało. Był jednak też figurą na tych pokazach, choć nie do pozazdroszczenia. Przyczyną były kłopoty z radiem. Dolatywał do mety jako ostatni, jednocześnie w jego kierunku wystartował samolot. Piloci obu statków powietrznych zobaczyli się w ostatniej chwili i jednocześnie wykonali manewry, które uratowały ich i maszyny. Działo się to tak nisko, że wszystkim dech zaparło.

Po wylądowaniu 10 szybowca z klasy standard nad lotniskiem rozszalała się burza. Gorzej było z klasą otwartą. Tylko jeden pilot wykonał zadanie dnia (230 km), a w klasie 15-metrowej wszyscy lądowali w terenie przygodnym.

Od dłuższego czasu widoczna była na horyzoncie burza. Po wylądowaniu — od razu zabraliśmy się do demontowania szybowców i chowania ich do wózków. Niezbyt sprawnie nam to szło i musieliśmy korzystać z pomocy innych ekip. Najważniejsze jednak było, że w ciągu 20 minut 10 szybowców znalazło się w wózkach transportowych. Deszcz pokropił tylko ludzi. W klasyfikacji po 5 konkurencjach zajmowałam 12, a Paweł 13 miejsce.

22 maja był dniem wolnym. Spędziliśmy go na zwiedzaniu Genewy, między innymi można było z bliska obejrzeć mięśniolot Albatross, na którym Bryan Allen przeleciał w 1979 r. Kanał La Manche.

23 maja — trasa 204 km. Start znad lotniska, I PZ — Vue D. Alpes, II PZ — Facille, meta — na lotnisku. Warunki meteo tego dnia były wyjątkowo zmienne. Wprawdzie teren, w którym lataliśmy, charakteryzował się zmiennością, ale tego dnia przekroczyła ona wszelkie oczekiwania. Zaczęło się od pogody bezchmurnej, poprzez piękne Cu, pełne pokrycie i deszcz do ponownego błękitu.

Niestety, popełniliśmy z Pawłem niezależnie od siebie błąd, który drogo nas kosztował — lądowaliśmy w polu. W pewnym momencie, w rejonie lotniska (trasa przebiegała nad lotniskiem), w dolinie pojawiły się piękne „na oko" Cu. Dostaliśmy jednocześnie potwierdzenie z ziemi, że te Cu wyglądają na „zdrowe". Natomiast nad górami były bezkształtne strzępy chmur. Polecieliśmy więc do pięknych Cu. To był właśnie błąd. Trzeba było się trzymać gór — któż to wiedział, że za wszelką cenę trzeba było tamtędy lecieć? Po sprawdzeniu 3—4 Cu okazało się, że wysokość topnieje, a wznoszenia nie ma. Groziło mi lądowanie na lotnisku. Jakoś jednak się uratowałam w 0,5 m/s i starałam się wrócić w góry. Okazało się to jednak niemożliwe. Dość silny wiatr powodował, że wznoszenia nisko nad szczytami były bardzo poszarpane, a wykręcanie się na prawie zerowej wysokości w stosunku do drzew było raczej niebezpieczne. W tym rejonie ani teren, ani kierunek wiatru nie pozwolił na lot przy zboczu. W pewnym momencie nawet złapałam silny podmuch ku górze, ale okrążenie skończyło się, niestety, już w dolinie, w 6 m/s opadaniu. Nie było już innej możliwości. Na szczęście dojrzałam pole, na którym bezpiecznie można było wylądować. Bezsprzecznie góry to piękna rzecz, ale trzeba je znać. Paweł lądował na lotnisku. Przynajmniej ominęła go „radość" lądowania w górach. Po tej konkurencji spadliśmy znowu w ogólnej klasyfikacji, ja na 15, a Paweł na 16 miejsce.

24 maja — ostatnia konkurencja. Pogoda dopisała, ale mogliśmy latać tylko po trasie trójkąta 130 km. Zarządzono dwukrotny jego oblot. Najgorsze było to, że co chwila trzeba było coś fotografować, poza tym panował nieopisany tłok w powietrzu. Po raz pierwszy wszystkie klasy miały to samo zadanie. W zasięgu wzroku były co najmniej trzy szybowce i to nie zawsze lecące w tym samym kierunku. W tym dniu trzeba było mieć wyjątkowo wyczuloną uwagę. Poza tym wszyscy lecieli za faworytem. Łatwiej było więc lecieć samemu. Między innymi taki moment był widoczny na dolocie, 60 km od lotniska. Około 20 szybowców krążyło pod chmurką w niezbyt silnym wznoszeniu. Natomiast obok nich było 7 m/s. Dziwne, że nikt nie zauważył mojego szybowca idącego w górę jak balon — trudno, ich strata. W rezultacie mój ostatni dolot był samotny i triumfalny. Na lotnisku byłam trzecia, w klasyfikacji, z prędkością 101 km/h, dopiero 4 (I — 104 km/h). Pawłowi w tym dniu wybitnie się nie powiodło. Z prędkością 85 km/h zajął 17 miejsce. Skarżył się, że zbyt późno odszedł na trasę. W końcowej klasyfikacji zajmowałam 14, a Paweł 16 miejsce. Szkoda, że regulamin zawodów nie preferował dobrych prędkości.

Po wylądowaniu niektórzy piloci startowali do ponownego oblotu trasy. Myśmy postanowili przygotować szybowce do transportu. Zawody się skończyły. Jeszcze tylko wieczorem oficjalne zakończenie, ogłoszenie nazwisk zwycięzców, rozdanie medali. W naszej klasie wygrał Szwajcar Ernst Binggeli (DG-100); w klasie 15-metrowej Holender Kees Musters (ASW-20); w klasie otwartej — Oswald Markus (Nimbus-2).

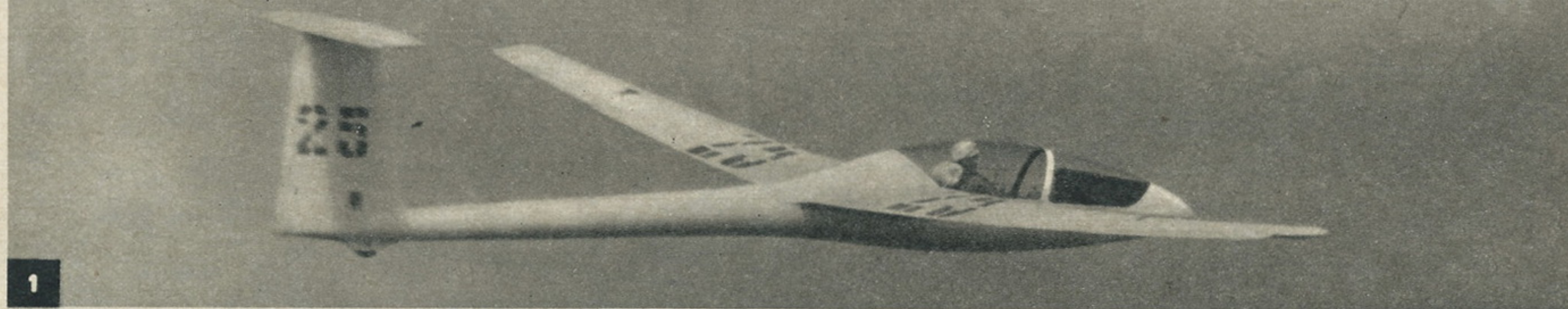
Czas chyba na małe podsumowanie tej pierwszej naszej wizyty w ciekawym kraju. Wprawdzie nie przywieźliśmy medali (było to po trosze do przewidzenia — zważywszy górzysty teren, nieznane warunki meteo, nowe szybowce itp.), ale przywieźliśmy coś równie cennego, mianowicie duże doświadczenie i miłe wspomnienia.

BOŻENA DEMCZENKO

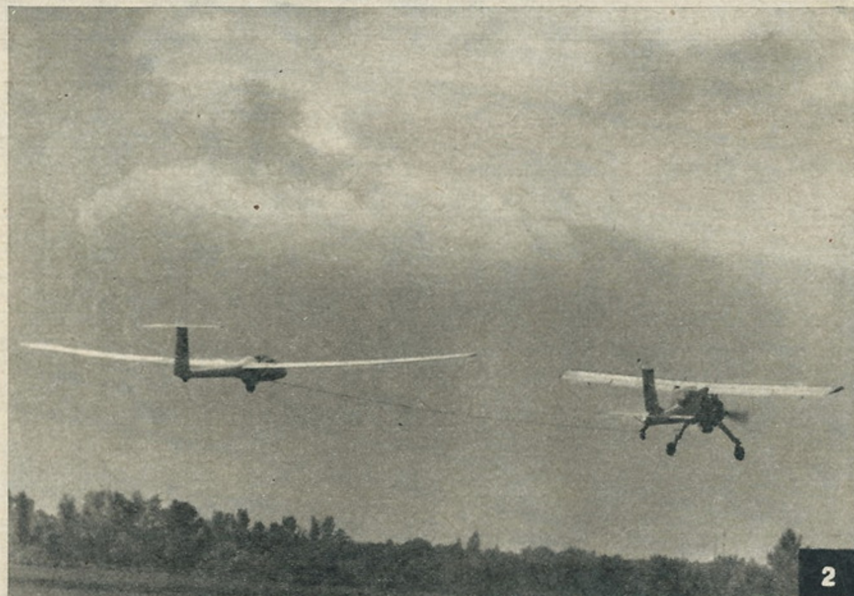


Paweł Frąckowiak na starcie tegorocznych Szybowcowych Mistrzostw Szwajcarii.
Zdjęcia: Paweł Frąckowiak

Jantary z gwiazdami



KORESPONDENCJA WŁASNA













Polski sprzęt latający, m.in. szybowce Foka-5, Cobra-15, Jantar-Standard i samoloty holujące Wilga, przyczyniły się do znacznych sukcesów radzieckich sportowców lotniczych. Na szybowcach rodem z Polski latają najlepsi piloci ZSRR. Cenią oni sobie wysoko ten nowoczesny sprzęt, który pozwala im sięgać po sportowe sukcesy. Na załączonych zdjęciach, poza polskim sprzętem latającym w barwach radzieckich, przedstawiam niektórych najlepszych szybowników Ukraińskiej SRR. Wszyscy oni są mistrzami sportu ZSRR, należą do reprezentacyjnej drużyny republiki, latają i odnoszą sukcesy na polskim sprzęcie.

JURIJ SYTNIK

Na zdjęciach:
1. Polski Jantar Standard w barwach radzieckich.
2. Częsty widok na radzieckich lotniskach – Wilga holująca Jantara Standard.
3. Lądowanie w terenie przygodnym: Wilga przyleciała po Cobrę-15.
4. Przed startem w przestworza na Jantarze Standard: Walentyna Fedorczuk...
5. ...Walentyna Toporowa...
6. ...i Władimir Szewczenko.
7. Miejsce w kabinie Cobry-15 zajmuje Walentyna Jewdokimienko.

Zdjęcia autora

1

KORESPONDENCJA WŁASNA

PORT W SERCU EUROPY

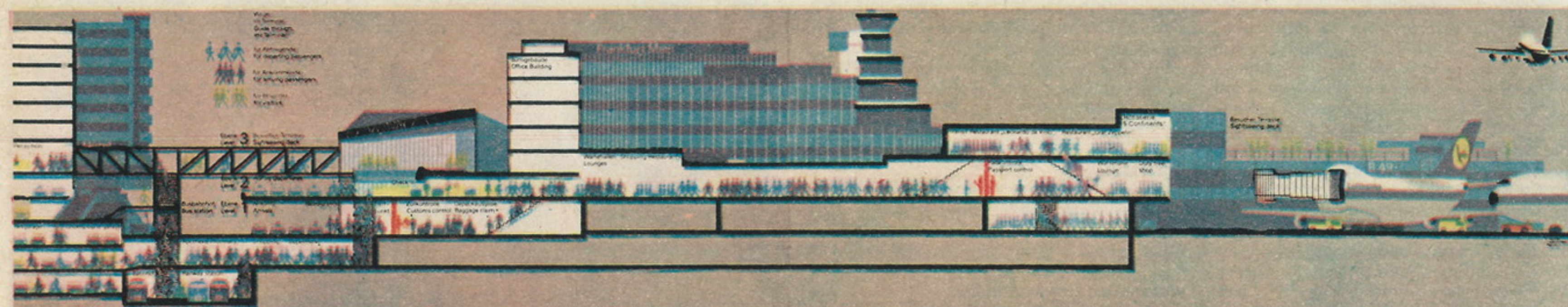
PORT LOTNICZY FRANKFURT RHEIN-MAIN

Położenie geograficzne: 08°34'17" długości wschodniej, 50°02'04" szerokości północnej, 112 m npm. 9 km na południowy-wschód od centrum Frankfurtu, powierzchnia 15 km², największe odległości obszaru: wschód-zachód 6500 m, północ-południe 4000 m.

Początki komunikacji lotniczej: sterowcami (Zeppelin) w maju 1936, samolotami 8 lipca 1936.

Drogi startowe: północna — długości 3900 m, szerokości 60 m; południowa — długości 3750 m, szerokości 45 m + 2 x 7,50 m szerokości; projektuje się budowę trzeciej drogi startowej północ-południe o długości 4000 m i szerokości 60 m.

Stanowiska samolotów: powierzchnia 138 000 m², dróg kołowania 57 000 m², 87 stanowisk postojowych, w tym 52 dla samolotów szerokokadłubowych.



2

Kiedy 22 lata temu byłem we Frankfurcie nad Menem po raz pierwszy, frankfurcki port lotniczy miał niewielki budynek piętrowy z niezbyt wysoką wieżą kontroli ruchu lotniczego. Był on niejako cieniem położonej po drugiej stronie lotniska bazy transportowej US Air Force, bo też samolotów cywilnych w RFN latało wtedy jeszcze niewiele. Dziś przylatującemu do Frankfurtu na lotnisko Rhein-Main jawi się obraz oszałamiający. Baza amerykańska wprawdzie nadal funkcjonuje, ale port lotniczy Frankfurtu rozbudował się ogromnie. Potrafiono wykorzystać położenie geograficzne lotniska, w sercu Europy, i uczynić zeń ważne centrum światowego ruchu lotniczego.

W 1978 r. w światowej klasyfikacji portów lotniczych, pod względem liczby odprawianych pasażerów, Frankfurt zajmował 13 pozycję, ale zważyć trzeba, iż 9 portów z tej klasyfikacji mających większy ruch znajduje się w USA, 2 w Japonii, a tylko 1 w Europie — londyński Heathrow. Jest więc Rhein-Main drugi w Europie, a wyróżnia się tym, że co drugi pasażer odprawiany we Frankfurcie jest tylko przesiadającym się, tzn. pasażerem tranzytowym. Sieć dogodnych połączeń jest tak duża, że przesiadanie się z samolotu na samolot nie trwa dłużej jak 45 minut. Z tego też względu określa się dość często frankfurcki port lotniczy mianem obrotnicy (Drehscheibe) światowej komunikacji lotniczej. Tygodniowo proponuje się w nim bowiem 4800 połączeń lotniczych do 192 miast w 90 krajach na wszystkich kontynentach. Utrzymują je samoloty Lufthansy oraz ponad 70 innych towarzystw lotniczych, w tym również PLL LOT. W lotach czarterowych przewijają się przez port w ciągu roku samoloty ponad 200 towarzystw. Dodać trzeba i to, że pod względem przewozów towarowych Frankfurt zajmuje 4 pozycję na świecie.

Szczególne wrażenie na lotnisku wywiera na przybyszu ciemnoszara, rzec by można — monumentalna, wielokondygnacyjna bryła dworca lotniczego, którego długość dochodzi do pół kilometra. Od strony podjazdu z miasta przylegają do niego cztery wielkie pawilony-hale. Na parterze mieszczą się hale dla pasażerów przylatujących, pierwsze piętro przeznaczono dla odlatujących.

Dworzec podzielony został na trzy sektory: A — jest zarezerwowany dla pasażerów Lufthansy, B — dla zagranicznych linii lotniczych, które mają tam swoje własne stoiska odpraw pasażerów, C — przeznaczono dla odpraw odlotów pozarozkładowych, w tym przede wszystkim dla czarterowych, z których większość stanowią rejsy turystyczne. Oznakowanie na dworcu jest bardzo czytelne dla pasażerów. Wielka elektroniczna tablica informacyjna, pokazująca równocześnie 60 bieżących odlotów, pozwala zorientować się, w jakim kierunku należy się udać, aby znaleźć odpowiedni (numerowany) peron odlotu danego samolotu.

Dworzec otacza półkolem płytę peronową, z którego wychodzą w kierunku lotniska trzy tzw. palce, nazywane tak w gwarze lotniczej pomosty tunelowe, mające ruchome taśmociągi dla pieszych (łączna ich długość na dworcu wynosi 1 800 metrów + 77 ruchomych schodów). Największy, środkowy „palec" B, w kształcie litery Y służy odlotom i przylotom samolotów linii zagranicznych. Ta część zawiera również obszerne pomieszczenia dla pasażerów tranzytowych, w tym m.in. poczekalnie, kawiarnie, restauracje, samoobsługowy magazyn wolnocłowy (przy płaceniu zakupów kasy komputerowe przez odpowiednie manipulacje klawiszami kasjerek same przeliczają 17 aktualnych kursów różnych walut). Tu też mieszczą się odprawy celne i paszportowe. Pasażerowie przylatujący docelowo do Frankfurtu wychodzą stamtąd dwoma kanałami: zielonym (jeżeli nie mają nic do oclenia) i czerwonym. Prawy „palec" A jest peronem wyłącznie dla samolotów Lufthansy zarówno w rejsach zagranicznych, jak i krajowych. Lewy „palec" C obsługuje ruch czarterowy. Wszystkie „palce" mają po swych obu stronach ruchome, kryte, doczepne do drzwi samolotu perony. Na płycie peronowej bezpośrednio przy „palcach" obsługuje się jednocześnie 36 samolotów, w tym 30 szerokokadłubowych. Na przedpolu płyty ma swe stanowiska dalszych 42 samolotów, (w tym 15 aerobusów), do których pasażerów dowozi się autobusami.

Przez frankfurcki port lotniczy przewija się codziennie około 50 000 pasażerów. W 1979 r. odprawiono w nim 17 535 289 pasażerów, a przygotowany jest on docelowo na przyjęcie rocznie 30 milionów. Spośród dziesięciu pasażerów przylatujących i odlatujących z/do Frankfurtu siedem osób przypada na linie międzynarodowe. Zachodnioniemiecki ruch krajowy obejmuje około 30 procent pasażerów, loty czarterowe — 14 procent, co nie znaczy, że ruch turystyczny jest mały, ponieważ większość podróżnych odbywa swe urlopowo-turystyczne wojaże samolotami rejsowymi. Do statystyki tej dodajmy i to, że w 1979 r. na port Rhein-Main przypadało: 644 000 ton towarów i 83 000 ton poczty, co daje 2 000 ton masy towarowo-pocztowej dziennie.

Mimo znanych kłopotów, jakie przeżywa transport lotniczy na świecie, port frankfurcki odnotowuje co roku wzrost przewozów pasażerskich i towarowych. Mimo że na lotnisku ląduje coraz więcej samolotów szerokokadłubowych, to liczba startów i lądowań w 1979 r. wzrosła w stosunku do poprzedniego 1978 roku o 2,3 procent i wyniosła 221 560. Co piąty samolot pojawiający się tu należy do klasy aerobusów, którymi najczęściej są B-747, A-300, DC-10, Lockheed L-1011 TriStar.

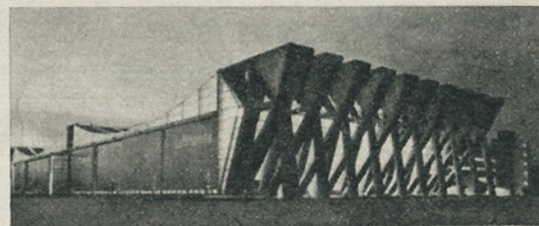
Integralnie z dworcem lotniczym związane są inne obiekty, niezbędne dla obsługi dużego ruchu lotniczego. Należą do nich hotel Sheraton z 558 pokojami dla ponad 1 000 osób, kilkupiętrowy podziemny garaż na 6 000 samochodów oraz parking przed dworcem na 1 060 miejsc. Mimo że z lotniska do śródmieścia jest zaledwie 9 km i łączą go z nim autostrada, specjalne autokary i taksówki, port ma własny podziemny (na najniższej kondygnacji — 12 m pod ziemią) dworzec szybkiej kolei elektrycznej (z trzema peronami), przez który przewija się codziennie 20 000 pasażerów lotniczych, albowiem dojazd do dworca głównego we Frankfurcie trwa zaledwie 12 minut. Ten nietypowy lotniczy dworzec kolejowy jest zintegrowany z siecią zachodnioniemieckich kolei, ma dogodne połączenia z wieloma miastami, tędy przechodzą także pociągi dalekobieżne oraz kursuje 3 razy dziennie specjalny ekspresowy pociąg na trasie port lotniczy — Manheim/Ludwigshafen i z powrotem. Warto odnotować, że koszt budowy dworca kolejowego na lotnisku i jego trasy do miasta zostały pokryte po połowie przez władze RFN i zarząd portu. Na dachu środkowej hali zlokalizowano wielki taras widokowy, którego powierzchnia odpowiada mniej więcej czterem stadionom piłkarskim.

Pasażerom na lotnisku służy całą dobę nowocześnie urządzona klinika medyczna, z salą operacyjną, gabinetem dentystycznym, rentgenem, reanimacyjnymi karetkami pogotowia, z dyżurnymi lekarzami i pielęgniarkami. Dla dostojników państwowych przeznaczone są różne salony i sale konferencyjne (jedna z nich na 700 miejsc), dla dziennikarzy jest do dyspozycji centrum prasowe z salą konferencyjną i pokojami do pracy. Jest także kaplica z możliwością odprawiania nabożeństw dla wyznawców różnych religii, a nawet dyżurny duchowny. Trudno wprost zliczyć mające tu miejsce liczne placówki zagranicznych linii lotniczych, biur podróży i turystyki. To samo można powiedzieć o rozlicznych placówkach handlowych, których mógłby pozazdrościć niejeden wielki dom towarowy czy supermarket, przy czym ceny nie są tam wcale wyższe niż w mieście. Jest salon mody, dyskoteka, a nawet sexshop, co zresztą na Zachodzie nikogo nie dziwi. Wiele lokali usługowych, barów, kawiarni, restauracji ma lotnicze i nielotnicze nazwy, np. „Graf Zeppelin", „Zum Schneider von Ulm", „Ikarus", „Lilienthal", „Leonardo da Vinci", „Quo vadis" i inne.

Bo jest ten port lotniczy we Frankfurcie swoistym miastem na lotnisku, o czym świadczy chociażby fakt, że zatrudnia ogółem ponad 33 tysiące pracowników. Połowa z tego przypada na przewoźników powietrznych, z których większość stanowią pracownicy i funkcjonariusze Lufthansy. Zarząd portu Flughafen Frankfurt/Main AG (w skrócie FAG) zatrudnia około 6,5 tysiąca personelu. Przedsiębiorstwo to jest spółką akcyjną, a jego akcjonariuszami są: Hesja (45,24%), miasto Frankfurt n. Menem (28,89%), władze RFN (25,87%).

Port lotniczy, o którym tu piszę, to nie tylko sam dworzec lotniczy, ale inne nie mniej ważne obiekty związane z funkcjonowaniem lotniska komunikacyjnego: centrum kontroli ruchu lotniczego, stacja paliw, baza techniczna Lufthansy, baza cateringu oraz co zadziwia również w Rhein-Main — usytuowane w zachodniej części lotniska nowe centrum towarowe Lufthansy o powierzchni 110 hektarów, mogące po pełnej przebudowie obsłużyć rocznie samolotami 1,5 miliona ton masy towarowej w paletach i kontenerach. Tematy te nie mieszczą się jednak w jednej korespondencji, więc powrócę do nich w następnych numerach „Skrzydlatej" w 1981 r.

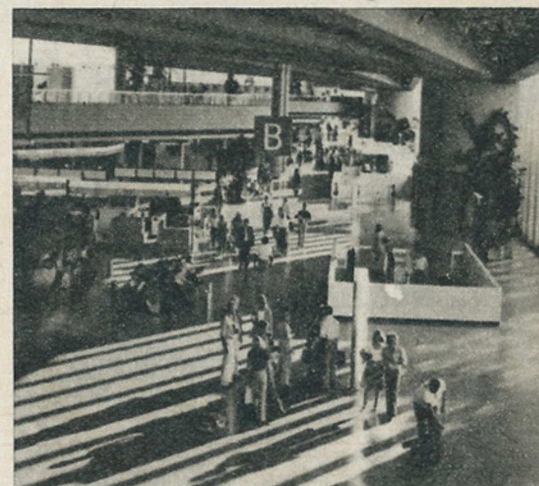
JERZY R. KONIECZNY



3



4

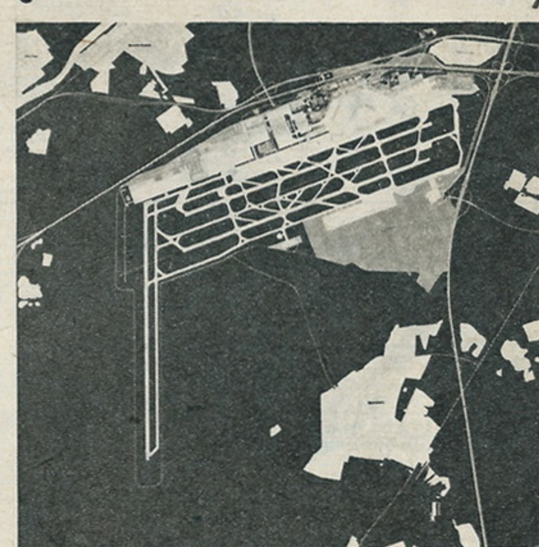


5



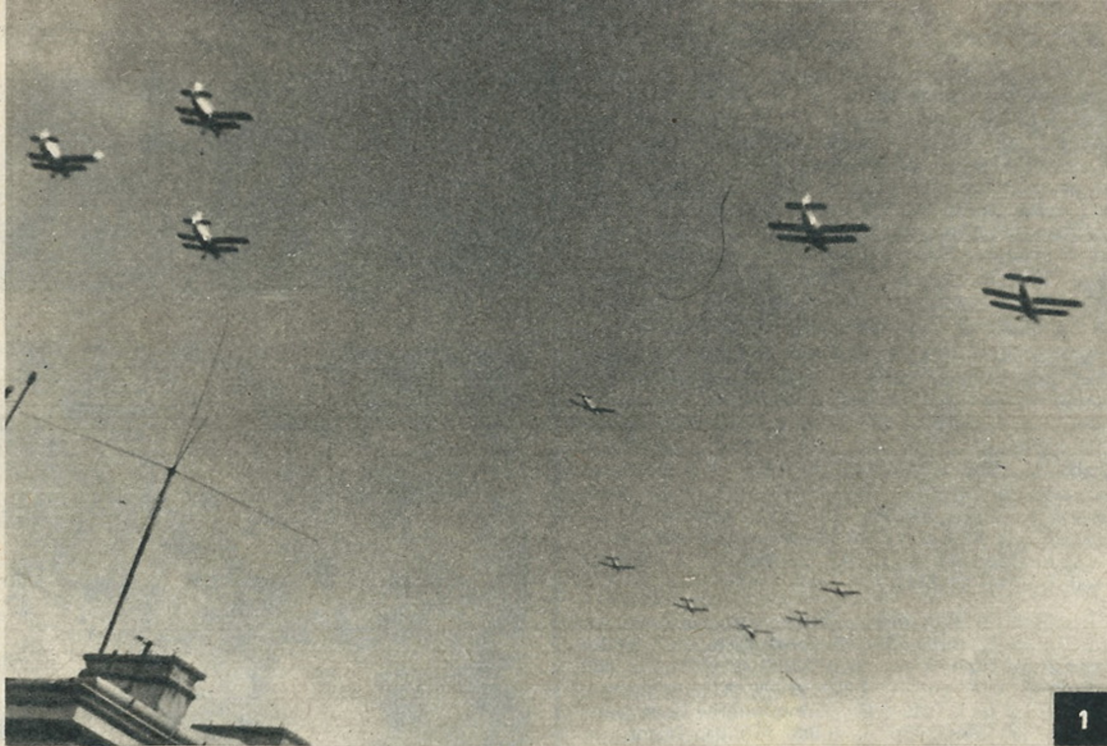
6

7



NA ZDJĘCIACH:
1. Frankfurcki port lotniczy Rhein-Main z lotu ptaka. 2. Przekrój poprzeczny dworca lotniczego. 3. Największy na świecie hangar lotniczy dla samolotów Lufthansy (długość 320 m, wysokość 34 m, szerokość 100 m), mogący pomieścić jednorazowo sześć samolotów B-747. 4. Fragment poczekalni tranzytowej. 5. Fragment hali w sektorze B. 6. Na peronie lotniczego dworca kolejowego. 7. Plan lotniska we Frankfurcie, z lewej — projektowana nowa droga startowa północ-południe w zachodniej części lotniska.

Zdjęcia: LUFTHANSA i FAG











RADOŚĆ RZESZOWA

Przez pięć dni na rzeszowskim lotnisku atmosfera była niezwyczajna. I oto zbliża się moment kulminacyjny. Na płycie przed portem przedstawiciele władz województwa i miasta, prezes aeroklubu, zaproszeni goście, setki młodzieży. Na budynku napis: Rzeszów wita samolotowych mistrzów świata. Zakładowa orkiestra. Flagi, czerwony dywan na betonowej płycie. W startowym wozie kierownik lotów chwycił pierwszy meldunek:

— Rzeszów kwadrat Rzeszów kwadrat, ja alfa foxtrot delta na dolocie z kursem 150°, na wysokości 400 m, podajcie instrukcję lądowania.

— Alfa foxstrot delta, Rzeszów kwadrat wita Cię serdecznie i zanim uczynią to oficjalnie, składa serdeczne gratulacje. A teraz Witku Drogi — instrukcja podejścia...

A następnie:

— Uważaj! W rejonie Kolbuszowej oczekuje Cię honorowa asysta, na czele której nadlecisz nad miasto i lotnisko. Zajmiesz miejsce jako prowadzący Kolibrów, z boku polecą dwie trójki Aenów.

— Zrozumiałem, wypatruję i wykonuję — odpowiedział wzruszonym głosem Witek.

Godzina 15.00. Nad lotnisko nadleciał zespół samolotów, pięknie jak na paradzie. Zrobiły zajście nad miastem. Niech Rzeszów wie, że wraca mistrz. Rozpuszczenie i sprawne lądowanie. Kołują PZL-110, stanowiące jakby wartę przyboczną mistrza. Ustawiają się na skraju płyty. Kołuje samolot mistrza świata. Robi elegancki manewr na betonie i zatrzymuje się bokiem na wprost długiego dywanu. Otwierają się drzwi i wychyla się jak zwykle uśmiechnięta i szczera twarz Witka Świadka. Za nim wychodzi Wacek Nycz, nowa nadzieja rzeszowskiego sportu. Jaka szkoda, że brakuje Janka Barana. Obowiązki służbowe nakazały mu pozostanie w Warszawie. Rozlegają się oklaski. Prężnymi krokami załoga podchodzi do mikrofonu.

— Panie prezesie — melduje Witek — informuję, że drużyna polska biorąca udział w III Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata, w której składzie walczyło 3 rzeszowskich pilotów, zdobyła tytuł indywidualnego i drużynowego mistrza świata.

Rozlegają się dźwięki hymnu narodowego. Atmosfera podniosła i wzruszająca. Leją się liczne i autentyczne łzy radości. Milknie orkiestra. Głos zabiera prezes Aeroklubu Rzeszowskiego, dyrektor techniczny WSK PZL-Rzeszów inż. Władysław Jaworski. Cytuje strofy lotniczego hymnu... „Lecieć, a nie dać się mijać"... Podkreśla zbieżność dat — 28 sierpnia 1932 r. w Niemczech wspaniały sukces odniósł Żwirko i Wigura, równo 48 lat później, 28 sierpnia 1980 r. polski lotnik walcząc w RFN, w przysłowiowej „jaskini lwa", ponownie odniósł piękne sportowe zwycięstwo, dwukrotnie stanął na najwyższym miejscu podium mistrzostw świata. Na zakończenie w imieniu władz i zarządu aeroklubu składa mistrzom serdeczne gratulacje.

Pękają konwenanse. Orkiestra gra „Sto lat". Cisną się ludzie, dorośli i młodzież. Kwiaty, gratulacje, uściski. Błyskają flesze i uwijają się telewizyjni operatorzy. Podbiegają studenci i klubowi koledzy. Mistrzowie lecą w górę. Tym razem na ramionach rzeszowskiej młodzieży. Po chwili spotkanie z prasą, tradycyjna lampka

szampana. Tak Rzeszów przywitał mistrza i mistrzów świata. Był to jeden z najpiękniejszych dni na rzeszowskiej Jasionce.

A kiedy później siedliśmy z Witkiem w zaciszu, opowiedział mi o sobie opowieść zwyczajną. Taką, jakich dziesiątki w życiorysie współczesnych lotników polskich. Było jednak coś, co ją od innych odróżniało — opowiadał ją mistrz świata.

OPOWIEŚĆ MISTRZA ŚWIATA

— Te noce utkwiły mi szczególnie w pamięci. Miałem zaledwie 16—17 lat. Matka daleko, w rejonie Tomaszowa Lubelskiego, a ja tu, w Rzeszowie. Czułem się nieco samotny i zagubiony. Musiałem sobie jednak radzić. Pamiętam drżenie rampy w momencie podtaczania ciężkiego składu z węglem. Staliśmy z kolegą w ciemności, oparci o stertę skrzyń, z biciem serca oczekując na naszą pierwszą próbę życia. Parowóz sapiąc popychał skład coraz bliżej nas. Pod nogami czuliśmy miarowy, powolny stukot, który udzielał się nogom i wprawiał nasze łydki w nerwowe drgania. Czuliśmy chłód i osamotnienie. Opodal grupa profesjonalistów od tych niby prostych lecz jakże ciężkich obowiązków układała plan gry i czaiła się do skoku. My staliśmy bezradnie. Pociąg stanął. Nastąpiło błyskawiczne opanowanie wagonów, zgrzyt otwieranych drzwi, zsypywanie się węgla na pomost. W blasku nielicznych latarń zawrzało od ludzi i prymitywnego sprzętu. Słychać było nawoływania, przekleństwa, szczęk łopat i skrzyp popychanych przez stacyjnych „dokerów" taczek. Ruszyliśmy wzdłuż składu szukając swego wagonu.

Świt bielił się na wschodzie miasta, gdy wyszliśmy ze stacyjnej kasy ściskając w garści 300 zarobionych złotych. Tak, to był pierwszy mój zarobek. Pamiętam, że długo zastanawiałem się nad celem jego wydatkowania. Staliśmy ledwo na nogach, oczy piekły od pyłu, a dłonie od łopat i taczek. Popatrzyliśmy na siebie. Byliśmy niepodobni do ludzi.

— Rany boskie — to już czwarta. Trzeba się przecież umyć i choć dwie godziny przespać, zanim pójdziemy do szkoły. Dziś przed nami 7 godzin zajęć. Biegiem!

Tak zaczynałem moją samodzielną drogę w prawdziwe życie. O lotnictwie wówczas nie myślałem. Po prostu nie wydawało mi się, abym kiedykolwiek mógł być pilotem. Do tego stopnia czułem swoją „małość", że nawet jak przyszliście panowie do mojej „budy" przy tutejszej WSK, by zachęcić nas do szkolenia lotniczego, ja poszedłem do internatu. Nie z niechęci do lotnictwa. Owszem, w duszy gdzieś w głębi marzyło mi się ono, ale wydawało mi się, iż jest to marzenie tak odległe, że szkoda go urealniać i wydobywać z głębin. Dopiero po kilku miesiącach udzieliła mi się panująca wśród kolegów atmosfera i postanowiłem spróbować. Złożyłem podanie na szkolenie i pojechałem na badania lotniczo-lekarskie do Wrocławia.

Jakaż była moja radość i ogólne zaskoczenie, gdy przeszedłem ja jeden. Zaczęła się moja życiowa przygoda i realizacja skrytych dotąd marzeń. Nie było od razu łatwo. Lubię poważnie traktować swoje obowiązki, a nawet swe hobby. Za lotnictwo zabrałem się szczerze i z dużym oddaniem. Wciągało mnie w swój wir bez reszty. Pachniała mi zielona trawa, przestrzeń, ruch, specyficzny zapach lakierów i klejów z kabiny szybowca. Czułem go wokół. Każdy lot był dla mnie przygodą.

Z zamyślenia wyrywał mnie często mój profesor z technikum, który widząc moje zaaferowanie lotnictwem coraz częściej mówił:

— Ty Świadek tak wysoko nie lataj, bo zaraz tu nisko spadniesz. Rzeczywiście, czasami padałem. Stwierdzałem z przerażeniem, że opuszczam się nieco w nauce, że mam luki w wiadomościach, że nie nadążam. Postanowiłem racjonalnie wykorzystywać czas. Pracowałem dużo. Udało się.

Z radością witałem każde wakacje, gdyż te oddawałem lotnictwu bez reszty. Różnie w tych okresach było. Nie zawsze miałem na ten ciągły pobyt w Jasionce. Pamiętam dobrze moje zmagania z piętrzącymi się kłopotami finansowymi. Niestety, warunki materialne mojej Mamy nie pozwalały na udzielenie mi pełnej pomocy. Oj, czego ja w tym czasie nie robiłem. Siałem, kosiłem, zwoziłem plony, brałem udział w młockach, pracowałem w szklarniach, a nawet je szkliłem. W ten sposób zawsze się coś zarobiło, podjadło, czasem poznało jakieś fajne dziewczynki i był czas na latanie. To był trudny, ale zarazem piękny okres w moim życiu.

Później, jak mi się wydaje, było mi już łatwo. Kwalifikacje technika radiowego i telewizyjnego ułatwiały mi życie. Nie mogłem przerobić zapotrzebowań na te usługi. Odmawiałem przyjmowania zgłoszeń, gdyż musiałem mieć czas na dalsze latanie i naukę w rzeszowskim Studium Nauczycielskim.

Lotnictwo w tym czasie zacząłem uprawiać wszechstronnie. Latałem na szybowcach, skakałem ze spadochronem, a w 1968 r. ukończyłem kurs pilotażu samolotowego w Krośnie. Stwierdziłem wówczas, że lubię wszelką działalność lotniczą, uwielbiam samotne żaglowanie na szybowcach i ciągłą walkę z grawitacją i przestrzenią, ciągły z tym związany dreszcz emocji. Lubię skoki spadochronowe, których dotąd wykonałem blisko 400. Zdobyłem uprawnienia instruktorskie w tych specjalnościach, ale nade wszystko pociągały mnie samoloty. Czułem, że ta dziedzina mi leży. Rozkoszowałem się warkotem i hukiem silników, pędem i zapachem spalin. Tak, to było coś dla mnie. Chciałem jak najszybciej iść do przodu. Działały jednak na mnie pewne stosowane wówczas w działalności szkoleniowej hamulce. Nie chcę analizować tej obowiązującej w tym czasie polityki szkoleniowej Aeroklubu PRL. W każdym razie jestem pełny uznania dla Aeroklubu Rzeszowskiego, który w tym czasie poszedł nieco pod prąd. Mimo że nie był chwalony przez APRL, to jednak prowadził ożywioną działalność, szkoląc w tym czasie grupę ponad 10 osób. Z niej wyszli obok mnie także znani piloci jak Jan Baran, Leszek Stafiej, Wiesław Targoński. W tym czasie ogromną pomoc od Aeroklubu Rzeszowskiego uzyskał Jacek Zawistowski, którego droga do lotnictwa była ogromnie zawiła, a jednak dzięki tej opiece i pomocy dziś jest pilotem PLL LOT. W tej grupie młodych było znacznie więcej osób. Ich obecność w lotnictwie przynosi dziś aeroklubowi niemało zaszczytów. Czasem jednak warto mądrze ryzykować.

Tak więc mimo kłopotów szedłem do przodu. Dziś jest to dla mnie urocze i napawa optymizmem. Kilka lat temu ukończyłem studia w AWF we Wrocławiu. Wróciłem jednak do Rzeszowa. Przyjęli mnie bardzo życzliwie. WSK dostrzegła potrzebę mego zaangażowania w charakterze pilota, stwarzała doskonałe warunki latania zawodowego i uprawiania sportu samolotowego. Wydaje się, że w tym względzie posiadamy duże możliwości. Lepsze niż w innych zakładach. Do zakładu przyszedłem z dość dużym dorobkiem sportowym. Byłem już samolotowym mistrzem juniorów, wygrałem Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe, Rajd Dziennikarzy i Pilotów, dwa razy w 1972 i 1975 r. wywalczyłem, wraz ze swoim nawigatorem Wieśkiem Targońskim, zaszczytny tytuł samolotowego mistrza Polski. W ogóle ostatnie lata były dla mnie ogromnie sprzyjające. Wygrałem wiele poważnych imprez samolotowych. Byłem również samolotowym wicemistrzem świata.

Lotnictwo sprawiło, że przeżyłem jedną z najpiękniejszych dotychczasowych przygód w moim życiu. Byłem w Afryce na opylaniu pól. Pomijam kwestię zarobkową, nade wszystko było to dla mnie duże przeżycie. Pamiętam lipcowy ranek 1973 r. Daleka baza naszego lotnictwa w Egipcie, miejscowość Minia oddalona około 500 km na południe od Kairu. W słuchawkach jakieś trzaski i polskie słowa.

— Co u licha, skąd tu na tym odludziu Polacy? Mało — głos znajomy. Tak, poznaję, to Stasio Kasperek ze Świdnika. Cześć Stary! Skąd i dokąd pustynne wiatry prowadzą?

W wyniku wymiany krótkich zdań dowiaduję się, że grupa maszyn naszego zespołu przelatuje niedaleko nas, z Kairu do Sudanu, na ratowanie tamtejszych plonów.

Spotkałem i innych znajomych, wśród nich rzeszowskich pilotów. W drodze do Aleksandrii — Antoniego Schabowskiego, byłego szefa wyszkolenia naszego Aeroklubu, dziś agrolotnika. W Afryce był również instruktor Aeroklubu Rzeszowskiego Stanisław Wiśniewski, a w jednej bazie pracowałem z wychowankiem tego aeroklubu, mistrzem Polski w akrobacji samolotowej Felkiem Kawalą. Lotnictwo sprawia, że świat jest mały.

Czy wszystko opowiedziałem? Nie, na pewno jest jeszcze wiele spraw i rzeczy, które pamiętam. Nie mogę zapomnieć burzy śnieżnej, którą przeżyłem przed laty w czasie lubelskich zawodów zimowych. Wydawało się chwilami, że to będzie nasza ostatnia konkurencja. Nie mogę zapomnieć sytuacji, gdy w czasie pokazów w terenie w locie plecowym na akrobacyjnym Zlinie przerwał silnik. Górzysty rejon szybko podchodził pod skrzydła. Pracował umysł, a w sterowanie włożyłem całego siebie. Wylądowałem bez podwozia „na brzuchu", lekko uszkadzając samolot.

Nie zapomniałem egipskich pól, najeżonych drutami, słupami, palmami i kanałami, na których, my Polacy, wykonujemy wielką robotę. Chronimy te wydarte pustyni poletka przed szarańczą, siejemy nawozy, zwiększamy wydajność. Im niżej wykonywany lot, tym lepiej. Czujny Arab stoi nie bacząc na wpływ trujących chemikaliów i patrzy. Nie podpisze źle zrobionej roboty. W kabinie 60° i więcej, pot zalewa czoło, już cztery godziny pracy za sterami, pędzący samolot mija te słupki, druty, linie, drzewa. Mimo swych pięciu ton tańczy jak baletnica, przyciskając się raz po raz do ziemi i ciągnąc za sobą gęsty woal chemicznych środków. Świecą idzie w górę, przechyla się ze skrzydła na skrzydło, zbliża kołami do ziemi. Udało się, udało się, teraz też nie zaczepił i teraz też nie, aż wreszcie trzask! Pękły gdzieś przewody, stanęły agregaty i maszyny, ostry dreszcz przeciął kadłub samolotu. Maszyna jakby spokorniała. Łagodnie idzie w górę i mknie do przodu równiutko.

Dopiero po chwili pilot łagodnie wychyla stery — próbuje. Samolot poprawnie wykonuje polecenia pilota. Ląduje opodal na wyznaczonym polu. W skrzydle widnieje czarna czeluść, przez którą można obejrzeć konstrukcję od wewnątrz. No cóż, chłopcy, i tym razem udało się. Tak to jest z lataniem. Jest piękne, ale wymaga otwartej głowy i oczu. Chciałbym uprawiać je możliwie długo.

Notował: ROMAN PRZEPIÓRA

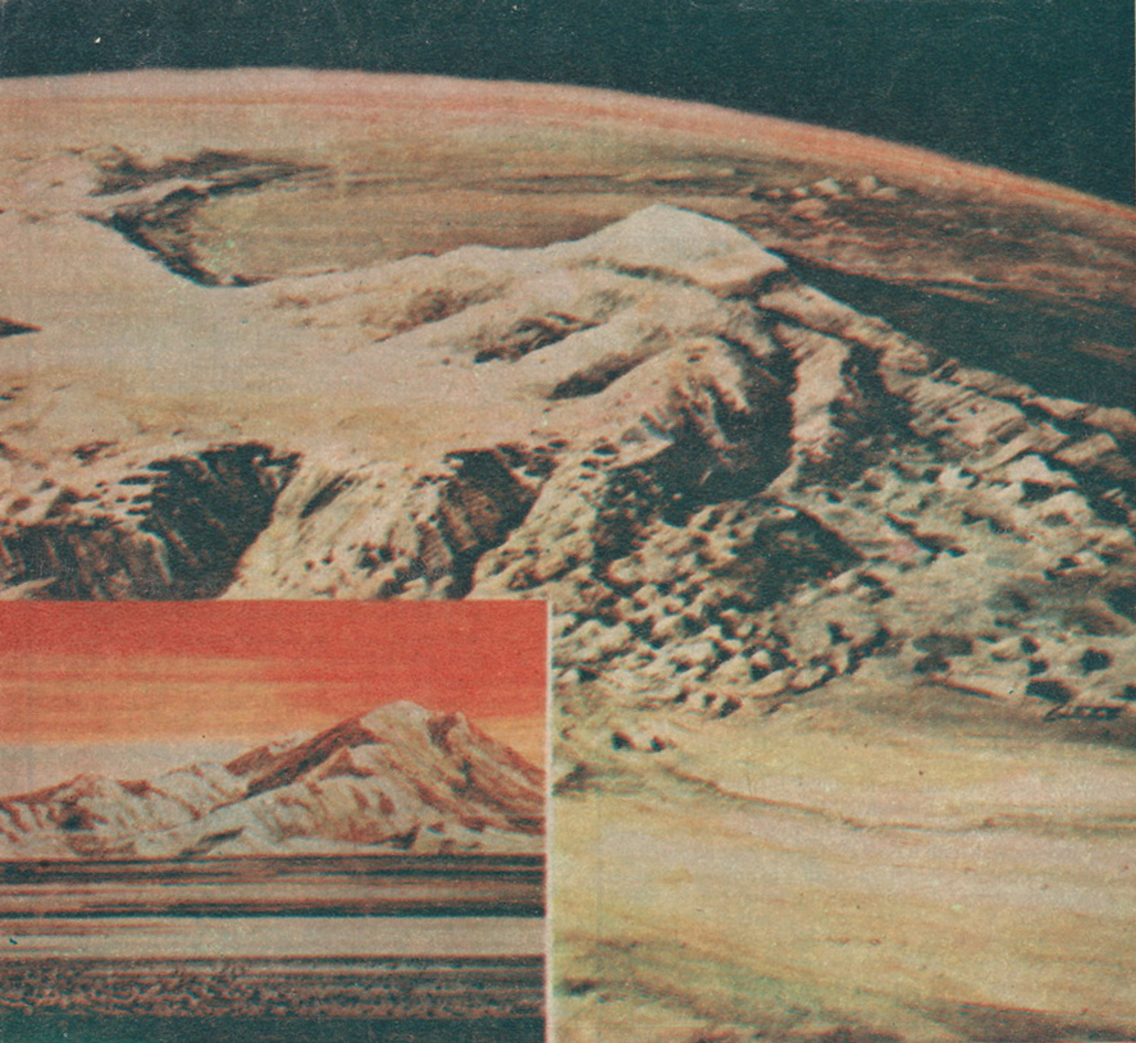
NA ZDJĘCIACH:

1. Cały zespół na tle narożnika portu lotniczego w Rzeszowie.
2. Mistrz świata w asyście rzeszowskich pilotów.
3. Świadek i Nycz opuszczają samolot.
4. Kwiaty dla mistrza od najmłodszych.
5. Powitanie przez prezesa Aeroklubu Robotniczego inż. W. Jaworskiego.
6. Tak młodzież rzeszowska witała mistrzów.

Zdjęcia autora



MOZAIKA '80



1. Planeta Wenus.

Mozaika'80, to jakby remanent wydarzeń lotniczych i kosmonautycznych mijającego 1980 r. Wprawdzie co tydzień przynosiliśmy Czytelnikom bieżące informacje o nowościach światowych, ale kilka interesujących spraw pozostało. Oto one.

JAK NAPRAWDĘ WYGLĄDA WENUS?

Oglądaliśmy dotąd wiele zdjęć czarno-białych i barwnych planety Wenus przekazanych na Ziemię przez radzieckie i amerykańskie automatyczne laboratoria międzyplanetarne Wenus i Pioneer-Venus. Na podstawie różnych danych oraz namiarów radiolokatora pokładowego Pioneer-Venus sporządzono w NASA pierwsze przestrzenne, barwne obrazy powierzchni planety Wenus. Na dużym obrazie (1) — Terre Ishtar z widocznym z prawej strony łańcuchem górskim i szczytem Mount Maxwell; na małym — Mount Maxwell (10 800 m) widziany z doliny. Szczyt wyższy od ziemskiego Mount Everest (8·848 m).

WPIS DO KSIĘGI REKORDÓW

Zaczęło się od zakładu o 1000 dolarów: kto wykona najciekawsze zdjęcie roku. Z małego lotniska w Kalifornii wystartował wysłużony samolot Beech D-18S Expeditor pilotowany przez jeszcze starszego weterana II wojny światowej mając na pokładzie doświadczonych spadochroniarzy (min. kilkaset skoków). W locie z prędkością ok. 110 km/h skoczkowie wyszli na zewnątrz (2). Musieli się utrzymać na kadłubie samolotu długości ok. 11 m przez prawie 10 min, bo tyle czasu potrzebował fotoreporter Ron Cleefwater, aby z lecącego obok samolotu wykonać serię zdjęć. Tak powstały najlepsze w USA zdjęcia 1980 r.

1.VI.1980 r. z samolotu tego typu (Beech C-45H) ze znakami wojskowymi i nieco innymi antenami oraz stopniem wyjściowym wykonany został z wysokości ok. 3000 m skok 12 spadochroniarzy znajdujących się na zewnątrz kadłuba wpisany do księgi dziwnych rekordów światowych Guinessa. Skok ten został sfotografowany w okresie 3 min z lecącego obok (10—12 m) samolotu Cessna-172.

NAJNIEBEZPIECZNIEJSZE LOTNISKO ŚWIATA

Rozstrzygnięty został coroczny ponury konkurs na najniebezpieczniejsze pod względem naturalnym lotnisko komunikacyjne świata (w 1979 r.). Uznano za nie port lotniczy na wyspie Madera-Funchal (3). Na początku i końcu pasa lotniskowego długości 1600 m teren opada pod kątem ok. 60°, z boków pasa — ściana skalna, urwisko 60 m i morze. Spośród ok. 70 pilotów komunikacyjnych latających na B-727 tylko 6 ma uprawnienia do lądowania na Maderze. Jak na lotniskowcu.

Do „Killer-Airports" (lotnisk-zabójców) zaliczają się: Ateny (Grecja), Hartum (Sudan), St. Thomas (Wyspy Karaibskie), Rimini (Włochy), Kabul (Afganistan), Kerkira (wyspa grecka) oraz Cali, Cartagena, Leticia, Medellin i San Andreas w Kolumbii. Poza tym Dżidda (Arabia Saudyjska), brazylijskie Mariaus i Belem, a przy niekorzystnych warunkach pogodowych nawet Los Angeles. Lotniska zachodnioniemieckie: Bremen, Frankfurt n. Menem, Saarbrücken i Stuttgart należą do średnio niebezpiecznych, zaś Hamburg, Hanower i Koeln-Bonn do względnie niebezpiecznych.

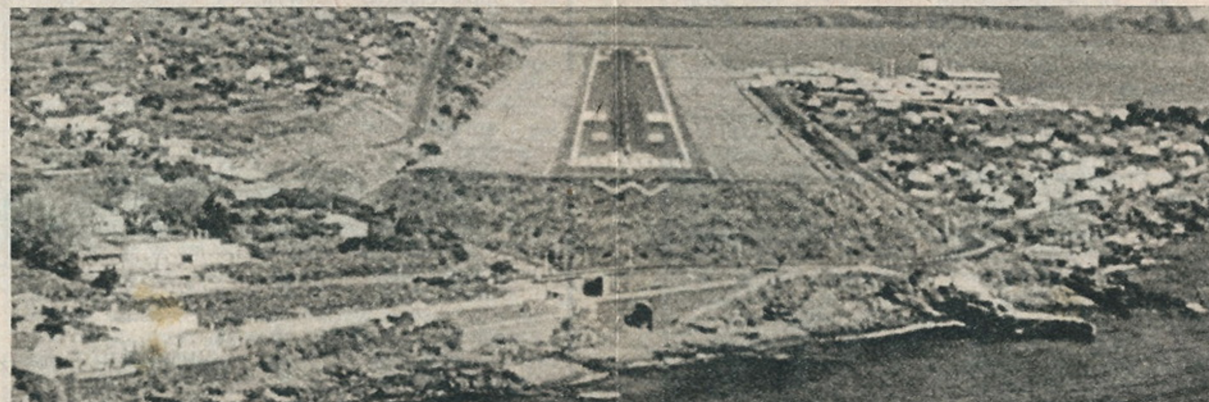
Średnio niebezpiecznym po przebudowie stało się bardzo groźne dotąd lotnisko Kai Tak w Hongkongu (4) oraz Rio de Janeiro (Brazylia), Anchorage (Alaska), Bogota (Kolumbia), Caracas (Wenezuela), La Paz (Boliwia — 4260 m npm), Quito (Ekwador), Sydney (Australia), Mexico City (Meksyk), Santiago de Chile (Chile) oraz port im. J. F. Kennedy'ego w Nowym Jorku (USA).

NAJLEPSZA KONSTRUKCJA AMATORSKA

Jest to mini-silnik turboodrzutowy do motoszybowców. Wykonał go własnoręcznie M. Dreher z Kalifornii, bo nie mógł nabyć odpowiedniego silnika do szybowca Prue-215A. Nawet łopatki turbiny wyfrezował z klocka metalu. Jego silnik Baby Mamba (6) o ciągu 245 N (25 kG) ma masę zaledwie 9,45 kg, długość — 445 mm i średnicę — 158 mm. Silnik jest zabudowany na grzbiecie szybowca (5). Szybowiec o doskonałości 30 ma z zabudowanym silni-



2. Dziwny rekord ale znakomita praca fotoreportera.

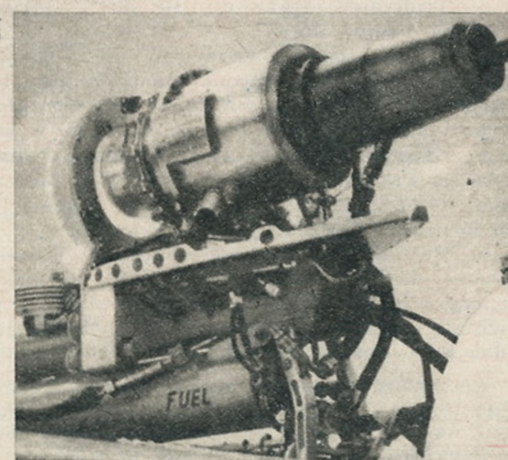


3. Lotnisko Funchal na Maderze i 4. Kai Tak w Hongkongu (niżej).

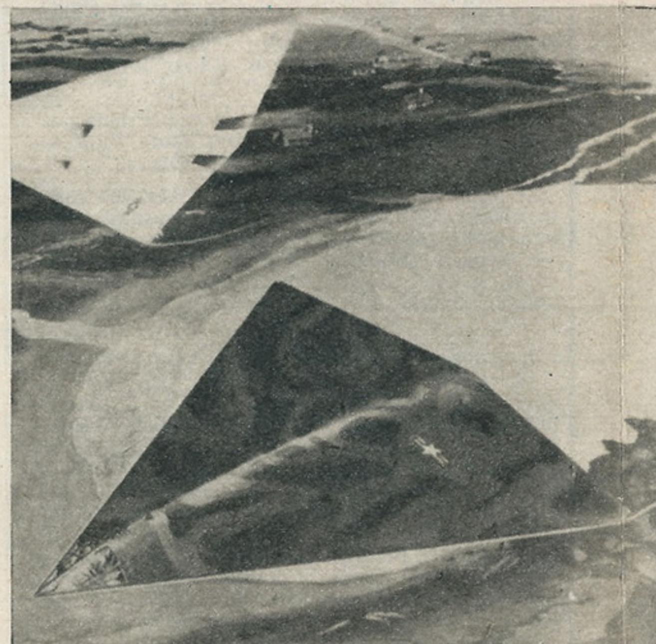




5 i 6. Motoszybowiec odrzutowy i jego silnik.



7. Niewidzialny samolot.



8. Hercules.





kiem doskonałość — 28, ale startuje samodzielnie, zaś 8 l paliwa wystarcza na 18 min pracy Baby Mamba z pełnym ciągiem. Należy dodać, że konstruktor-amator M. Dreher jest inżynierem mechanikiem zatrudnionym w zakładach lotniczych w Santa Monica. Motoszybowiec z silnikiem odrzutowym po ok. rocznych próbach zaczął naprawdę latać w 1980 r.

NIEWIDZIALNY SAMOLOT

We wrześniu 1980 r. w USA podano oficjalnie o zaawansowanych pracach nad niewidzialnym dla radiolokatorów i wykrywaczy podczerwieni samolotem bombowym opracowanym na podstawie „syntezy różnych technologii". Pierwszymi amerykańskimi konstrukcjami lotniczymi wykorzystującymi tego rodzaju osłonę były SR-71 oraz U-2 (początek lat 60-tych) i samosterujące się pociski uskrzydlone Cruise-Tomahawk (połowa lat 70-tych); od 1975 r. pracę w tym kierunku prowadzą zakłady McDonnell--Douglas.

Nowy bombowiec Boeinga (7) ma się pojawić ok. 1990 r. Zastosowano w nim układ z odbłyśnikami rogowymi oraz pokrycie ablacyjne pochłaniające energię fal radiolokacyjnych i przekształcające je w rozpraszane ciepło. Poziom odbitego sygnału radiolokacyjnego zmniejsza się o 12 dB, czyli zasięg wykrywalności samolotu skraca się o 50%, a przy osłabieniu 20 dB — o 66%. Podobno tę metodę osłony przed bronią sterowaną radiolokacyjnie można zastosować w każdym bombowcu oraz naziemnym pojeździe bojowym.

RENESANS HERCULESA?

Zmarły przed 4 laty miliarder amerykański Howard Hughes należał do najbardziej tajemniczych postaci naszego wieku. Uznawany za genialnego konstruktora lotniczego, był przed wojną znany z licznych rekordów światowych. Po wojnie zaczął się nagle bać mikrobów i skończył życie w wieku 70 lat, w sterylnym pałacu, bez kontaktów bezpośrednich z otoczeniem.

W szczytowym okresie wojny o Atlantyk (1941—1942) H. Hughes zaprojektował olbrzymi wodnosamolot transportowy z 8 silnikami po 2208 kW (3000 KM) każdy. Hercules (8) z płatem o rozpiętości 97,54 m miał przewozić przez Atlantyk 750 żołnierzy i 1 czołg (Sherman).

Jedyny prototyp został oblatany 2.XI.1947 r. i umieszczony w specjalnie zbudowanym wielkim klimatyzowanym hangarze w Long Beach. Obecnie, po 33 latach od pierwszego niskiego lotu na odległość ok. 1600 m, jest rozważana możliwość właściwego wykorzystania Herculesa. Olbrzym o masie 800 Mg (800 ton) jest w pełni sprawny do lotu. Wykonany z najlepszego drewna i sklejki lotniczej Hercules jest 2 razy tygodniowo przeglądany technicznie, a koszt jego konserwacji pochłania rocznie 1 mln dol. Zdaniem specjalistów w okresie 3 miesięcy Hercules może latać. Jest znacznie większy od współczesnych olbrzymów amerykańskich C-5A Galaxy (rozpiętość — 67,57 m), B-747 Jumbo Jet (59,74 m) i B-707 (44,5 m).

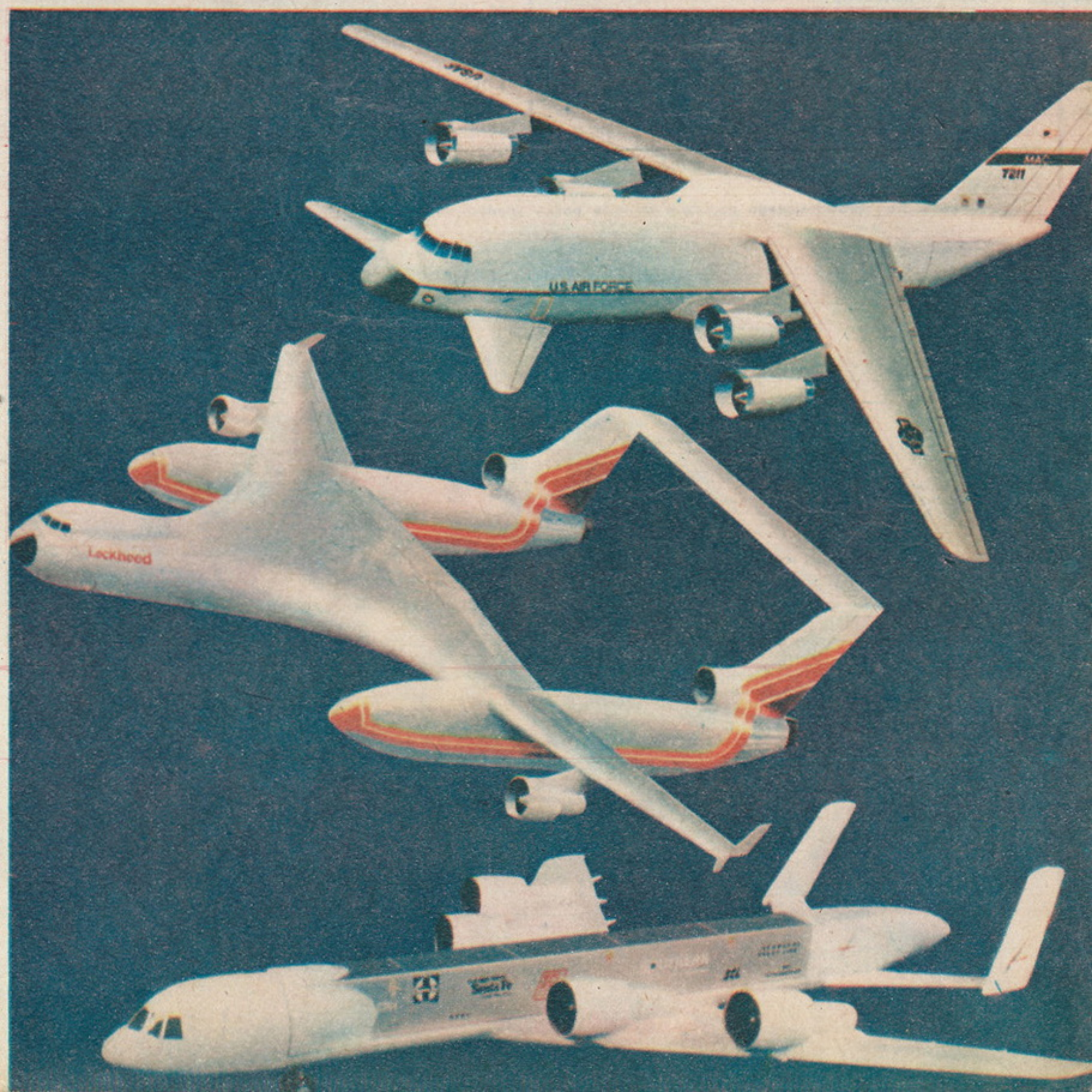
NASTĘPCA ŚMIGŁOWCA MI-12

Największym śmigłowcem świata był dotąd radziecki turbinowy Mi-12 o masie max. — 105 Mg i udźwigu użytecznym — 40 Mg, będący rewelacją Salonu Lotniczego w Paryżu w 1971 r. Jak podano oficjalnie w ZSRR (sierpień 1980 r.) — w biurze konstruktorskim im. Michaiła Mila (zmarł w 1970 r.), którym kieruje obecnie Marat Tiszczenko, powstał niedawno nowy wielki śmigłowiec zdolny do przewozu w pełni zmontowanego urządzenia wiertniczego.

TRANSPORTOWCE ROKU 2000

Na tegorocznym międzynarodowym kongresie naukowym „Global Technology 2000" w Baltimore przedstawione zostały m.in. projekty przyszłościowe (1990—2000) wielkich ekonomicznych samolotów transportowych opracowywane w zakładach Lockheed-Georgia. Na rysunku (9) widzimy różne odmiany projektów samolotów programu LX-MRSA o masie całkowitej max. do 420 Mg i użytecznej do 150 Mg z 4 silnikami po 260 kN. Prędkość — ok. M = 0,8, zasięg — ok. 7600 km. Uczestnicy kongresu przewidywali w referatach szerokie wykorzystanie tworzyw kompozytowych dla uzyskania 23% zmniejszenia masy całkowitej, 28% zmniejszenia zapotrzebowania mocy, 38% zmniejszenia zużycia paliwa i 15% obniżenia kosztów bezpośrednich. Oczekuje się ekonomicznych silników do samolotów poddźwiękowych o wielkim ciągu, ale o obniżonym (ok. 5—10 EPNdB) poziomie hałasu. Jednym z podstawowych czynników warunkujących wyraźny wzrost ekonomiczności samolotów lat 1990—2000 ma być elektronika stosowana w urządzeniach optymalizujących liczbę manewrów w locie (np. sterowanie aktywne) i załadunek. Mają to być urządzenia pilotażu automatycznego. (W)

9. Transportowce lat 1990–2000.



INSTRUKTOR Z GÓRY JODŁOWIEC

Słońca na Jodłowcu mieliśmy dużo i chleba razowego w sołtysówce do syta. Sołtysówka to gospodarstwo u podnóża tej góry.

Było nas kilkunastu, wielu kolegów już nie pamiętam, bo lat sporo upłynęło od września 1947 roku. Mieszkaliśmy w małym baraczku na szczycie góry, po sąsiedzku, w góralskiej chacie.

Zawsze, ilekroć wspominam Tęgoborze, wspominam również nieżyjącego już niestety instruktora Augustyna Połomskiego. Czułem jego silne dłonie, kiedy sprawdzał pasy przypinające mnie do siodełka esgega. Pamiętam jak nachylony nade mną powiedział:

— Polecisz prosto. Ten wydłużony pas zielonej łąki (wskazał ręką) to lądowisko. Przed nim jest droga.

Odszedł od skrzydła. Spojrzałem w jego stronę z obawą, że tracę z nim kontakt. Nie wolno mi zawieść jego zaufania. Ścisnąłem drążek. Gdyby ktoś powiedział, że sok z niego wycisnąłem, to wcale bym nie zaprzeczał. Dłoń naprawdę miałem mokrą.

— Naciągaj! Puść!

Słowa komendy instruktora nie docierały już do mnie, tak byłem pochłonięty pierwszym startem z Jodłowca. Kiedy znalazłem się w powietrzu, co odczułem po trzepoczących spodniach i przesuwającym się pod moimi nogami terenie, łapiąc oddech odniosłem wrażenie, że nasz instruktor jest ze mną. Ciepły wiatr owiewał mojąą twarz. Wpatrzony w teren (horyzont zniknął gdzieś za górami), „ślizgałem się" po zboczu. Jeszcze przede mną droga i już zielona murawa lądowiska, na którym pomyślnie wylądowałem.

Stoję teraz przy skrzydle szybowca, czekając na kolegów, aż przyjdą do pomocy. Miałem czas na rozmyślania o swoim locie. Co też mi powie mój instruktor? Uwagi kolegów nie zadowalały mnie. Już tylko kilkanaście metrów uciążliwego transportu i oto stoję przed instruktorem. Jakże byłem szczęśliwy, kiedy na jego spalonej od słońca twarzy pojawił się uśmiech. Słowa mniej ważne. Wyczułem, że każdy następny lot zbliżał mnie będzie do niego. Od tego momentu nazwałem go moim instruktorem.

Lataliśmy na szybowcach szkolnych SG-38. Po kilku lotach po prostej zaczęliśmy zbocze Jodłowca poznawać w zakrętach. Różnie to bywało. SG wybaczał błędy doboru odpowiednich „wartości drążkowych". Błędów natomiast nie dało się ukryć przed bystrym okiem naszego instruktora. Poprawnie wykonać zakręty, tak ażeby linia lotu była literą S, wcale nie było łatwo. Zwykle szybowiec prowadzony niewprawną ręką w zakrętach tracił wysokość, rozpędzał się, albo niebezpiecznie zbliżał do zbocza. Od poprawnego „esowania" zależały następne loty, już na Salamandrze. Miałem szczęście być jednym z pierwszych, którym się to udało. Uśmiechnięta twarz mojego instruktora potwierdziła moje myśli.

Wychylałem głowę w prawo i lewo żeby coś widzieć, kręciłem się niespokojnie w kabince, później „wycelowałem" w zieloną murawę lądowiska i wysiadłem z „Salci", kiedy skrzydło oparło się o ziemię. Wytarłem pot z czoła i odsapnąłem. Popatrzyłem na Jodłowiec — koledzy schodzili już do mnie.

Nie spałem długo w tę noc — przecież loty były ważniejsze. Widziałem siebie wysoko nad górami na Salamandrze. Trwało to bardzo długo, aż w końcu zmęczony marzeniami zasnąłem, ale senne widziadła stały przede mną razem z uśmiechniętą twarzą mojego instruktora. Był ze mną wszędzie. Słyszałem jego głos. Widziałem jego uniesioną rękę, pokazującą mi kierunek lotu.

Nie poleciałem już więcej na „Salci", bo w następnym dniu szybowniczka z Tęgoborza nie zmieściła się na lądowisku i „Salcia" zawisła na ogrodzeniu pobliskich pól. Był to jeden z pierwszych szybowców wykonanych po wojnie, odtworzony na podstawie jedynego egzemplarza przechowanego w Goleszowie. Salamandra nie miała jeszcze hamulców. Skrzydła nierówne, źle wykonane. Mimo tych oczywistych mankamentów cieszyliśmy się z „Salci". Szkoda jednak, że tak krótko.

Zbliżał się koniec września i dobiegał końca nasz turnus w szkole szybowcowej w Tęgoborzu. Loty stały się mniej ciekawe, powtarzaliśmy zadania na szybowcu szkolnym SG-38. W dzień słońce dopiekało nam na Jodłowcu, natomiast nocami bywało nam chłodno. Często paliliśmy ognisko, przesiadując przy nim do późnych nocy. Opowiadań tych prawdziwych i zmyślonych nigdy nie było za dużo. Największym „bajarzem" okazał się nasz szef, którego nazywaliśmy „Wielkim" z racji jego wzrostu i silnej budowy.

Któregoś poranka instruktor kazał nam na start przyciągnąć Jeżyka. Nareszcie zacznie się coś ciekawego. Kto też będzie tym szczęśliwcem i poleci na tym rasowym szybowcu? Na razie stał sobie obok innych, my tymczasem dalej męczyliśmy esgega. Ale od tego dnia zabieraliśmy już zawsze Jeżyka z innymi szybowcami. Na szczycie Jodłowca prezentował się lepiej niż w hangarze. Dziś powinno nam powiać od południa. Słaby jeszcze wiaterek miał tendencję do nasilania się.

— Dajcie Jeżyka na start — powiedział nasz instruktor, zwracając się jeszcze do mnie:

— Jak się czujesz?

— Dobrze.

— To proszę zająć miejsce w Jeżyku.

Serce zabiło mi mocniej. Poczułem przypływ gorąca, aż dłonie parzyły. „Tylko spokojnie — powiedziałem sobie po cichu. — Instruktor gotów zauważyć moje podniecenie i nie poleci".

Tak jak w pierwszym moim locie, tak teraz czułem jego dłonie, kiedy sprawdzał pasy przypinające mnie do siodełka Jeżyka.

— Polecisz prosto. Szybowiec jest bardziej czuły na stery, aniżeli szybowce na których latałeś. Przyrządy pokładowe są wymontowane, mały błędne wskazania. Jeżyk ma hamulce, o których warto wiedzieć. Pozwolą one wyhamować za dużą prędkość i wytracić wysokość, jeśli zajdzie tego potrzeba.

Tyle wyjaśnień usłyszałem od mojego instruktora. Przed odpowiedzią „gotowy" — nabrałem pełną pierś powietrza i odetchnąłem, kiedy byłem już nad zboczem, wyżej niż w poprzednich lotach — ale to zasługa lepszego szybowca i silniejszego wiatru. Podczas zbliżania się do lądowiska zbawcze hamulce pozwoliły na wytracenie za dużej wysokości.

Radość zagościła we mnie, bo instruktor tylko jedną miał uwagę:

— Trochę za późno otwarłeś hamulce.

Popatrzyłem na jego twarz uśmiechniętą, bo jeszcze do mnie mówił:

— Jeśli wiatr się nasili, to polecisz na „żagiel".

Uścisnąłbym Cię, mój instruktorze, ale mogłoby to śmiesznie wyglądać. Musimy przecież zachować powagę. Serce jednak długo uspokajałem.

W godzinach popołudniowych, kiedy wiatr się wzmocnił, poleciałem na lot żaglowy. Wiatr, jak się okazało, nie był na tyle silny, ażeby można było utrzymać się nad zboczem przez dłuższy czas. A jednak lot mój trwał 21 minut. Wcale nie wierzyłem kolegom, że czegoś takiego dokonałem.

— Przekonasz się, jak wyjdziemy na szczyt Jodłowca — mówili.

— Tymczasem przygotuj się do gratulacji, bo ręce mamy silne.

Co miałem robić? Uwierzyłem.

Wspominałem o pomocnej dłoni mojego instruktora. Otóż muszę wrócić do tego momentu, kiedy przed lotem omawiał ze mną jego wykonanie. Pierwszy zakręt miałem wykonać w lewo i lecieć wzdłuż zbocza aż do skraju lasu, następnie zawrócić wykonując zakręt o 180 stopni (to było najtrudniejsze).

— Na starcie będę dawał chorągwią sygnały. Pilnie musisz to obserwować. Koło zatoczone chorągwią znaczyć będzie zakręt od zbocza i lot wzdłuż niego. Ruch chorągwią w kierunku lądowiska — odejście od zbocza.

Spotkałem go jeszcze, ale w innych okolicznościach i wydawało się, że uśmiech nie gościł już na jego twarzy. Zrozumiałem jednak dlaczego. Na Jodłowcu nie terkotał już mały motorek ciągnący szybowce na szczyt. Sygnałów szybowcom nie trzeba już było dawać, bo one wyniosły się w dolinę.

Muszę też jeszcze wrócić do tego dnia, kiedy szedłem z Tęgoborza do Nowego Sącza. W klapie mojej marynarki szkliła się niebieska odznaka z trzema mewkami. Jakże lekko z tej góry się szło, tej jednej z gór szybowników. Śpiewałem i recytowałem wiersze o urokach gór i nieba. Na szczęście byłem sam. Zresztą niezupełnie, bowiem wyczuwałem jakby obecność przy mnie mojego instruktora.

IDZI TRYBUŚ

„...zawsze go widzę, sprawdzającego troskliwie zapięcie pasów spadochronu..."



ŚMIGŁOWIEC RATUJE W GÓRACH

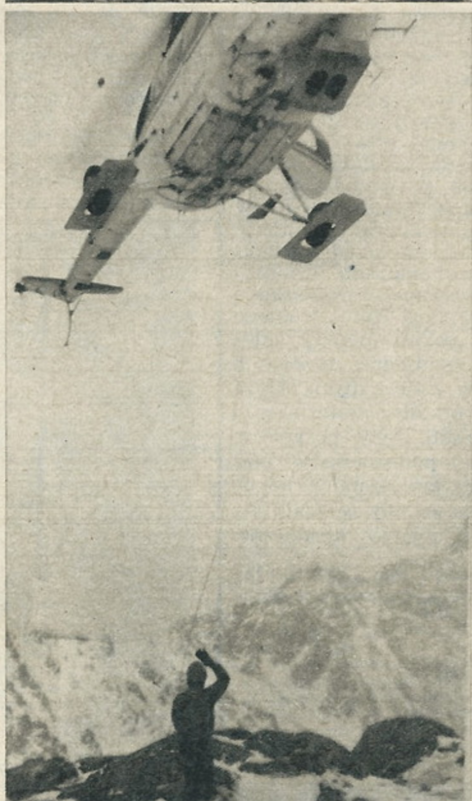


Coraz większa liczba ludzi przebywających w górach sprawia, że więcej jest też wypadków. Można stwierdzić, że liczba wypadków w Tatrach jest wprost proporcjonalna do liczby wędrujących tam taterników i turystów.

Narciarstwo uprawiane jest od początku grudnia do połowy maja. Ruch turystyczny dawno już wyszedł poza utarte ramy sezonu letniego i zimowego. Zarówno wiosną, jak i jesienią spotkać można licznych turystów na tatrzańskich szlakach. Zima czy też trudne warunki atmosferyczne w okresie letnim nie odstraszają taterników przeprowadzających treningowe wspinaczki, poprzedzające wyjazd w Alpy lub Himalaje. Zjawisko to jest z jednej strony pozytywne, z drugiej zaś – powoduje wypadki.

Nie wdając się w analizę przyczyn, teoretycznie wypadek w górach może zdarzyć się każdemu, kto w nie wejdzie. Co roku wypadkom ulegają ludzie, którzy chcieli w nich czynnie wypocząć, ludzie, dla których wejście w góry łączy się z wyczynem sportowym – taternickim lub narciarskim. Wypadki nie omijają także osób, dla których pobyt w górach stanowi bodziec do przeżyć estetycznych, jak również tych, którzy w górach pracują.

Ze statystyki prowadzonej w Grupie Tatrzańskiej GOPR wynika, że już od kilku lat nasi ratownicy interweniują średnio 2020 razy w roku. Wieloosobowych wypraw ratunkowych przeprowadza się średnio około 140. Każdej zimy z terenów narciarskich do szpitala w Zakopanem transportuje się około 420 kontuzjowanych narciarzy. Co roku Tatry pochłaniają około 20 ofiar.





Jak wynika z przytoczonych liczb, przed ratownikami Grupy Tatrzańskiej GOPR w Zakopanem stoją bardzo poważne zadania, polegające na zabezpieczeniu wszystkich imprez turystycznych i sportowych organizowanych na terenie Tatr, zabezpieczaniu indywidualnego ruchu taternickiego, turystycznego i narciarskiego. Poważne to zadania dla ludzi zajmujących się profilaktyką.

Ogromne to i odpowiedzialne zadania dla kierowników wypraw ratunkowych, ludzi zajmujących się organizacją i przeprowadzaniem wypraw w terenie, każdorazowo zadających sobie pytanie: Jak zadziałać, aby najszybciej na miejscu wypadku znalazł się lekarz, a poszkodowany w szpitalu? Jak najsprawniej wydobyć ludzi, którzy utknęli w trudnym terenie i o własnych siłach nie potrafią się z niego wydobyć? Jak odnaleźć ludzi, którzy w górach zaginęli?

A przecież wypadki zdarzają się zarówno w łatwym terenie, jak i w pionowych ścianach oraz głęboko pod ziemią – w jaskiniach.

Niewątpliwie sprostanie tym zadaniom jest możliwe dzięki współpracy GOPR z krakowskim Zespołem Lotnictwa Sanitarnego, a w omawianym przypadku z Grupą Tatrzańską GOPR.

Przypomnieć należy, że śmigłowiec krakowskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego już szósty rok sezonowo stacjonuje w Zakopanem. Uczestniczył w wielu poważnych wieloosobowych wyprawach ratunkowych. W czasie wykonywania lotów ratowniczych z bazy w Zakopanem w Tatry piloci krakowskiego zespołu zdobyli ogromne doświadczenie w pilotażu, w trudnym górskim terenie. Pozytywnie też sprawdził się śmigłowiec produkcji WSK PZL – Świdnik. Zdobyte doświadczenie pozwoliło na opracowanie przez przedstawicieli ZLS w Krakowie i GT GOPR w Zakopanem wytycznych do instrukcji pod tytułem „Loty śmigłowcowe w górach przy współdziałaniu z GOPR".

Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej oraz Ministerstwo Komunikacji zatwierdzając powyższą instrukcję zawartą w XX rozdziale, dotyczącym wykonywania lotów w lotnictwie sanitarnym, prawnie usankcjonowały wykonywanie lotów śmigłowcami w góry. Był to – przypominam – rok 1978.

W chwili obecnej zapotrzebowanie na ratownicze loty śmigłowcami z bazy w Zakopanem w góry ustaliło się na pewnym stałym poziomie, który wynosi rocznie około 400 lotów do wypadków i nagłych zachorowań.

Tak więc śmigłowiec stał się podporą ratownictwa tatrzańskiego i symbolem postępu, bez którego trudno sobie wyobrazić nowoczesne ratownictwo górskie.

MACIEJ GĄSIENICA
Ratownik GT GOPR

Zdjęcia autora



Dr. KRYSTYNA WIEWIÓROWSKA

ROZWÓJ TECHNIKI I PRAWA KOSMICZNEGO

W ciągu 23 lat, jakie minęły od wyniesienia przez ZSRR pierwszego sztucznego satelity Ziemi w badaniu i pokojowym wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej, dokonano ogromnego postępu. Zaledwie 108 minut — jedno okrążenie Ziemi — trwał lot, którym 19 lat temu Jurij Gagarin rozpoczął erę załogowych lotów kosmicznych. Natomiast zakończony niedawno lot kosmonautów radzieckich Popowa i Riumina w zespole naukowym „Salut-6—Sojuz" odbywał się już 185 dni. Nie sposób byłoby choćby w skrócie omówić kolejne etapy podboju Kosmosu, czy nawet wymienić wszystkie praktyczne zastosowania techniki kosmicznej. Wykorzystywanie satelitów dla celów łączności międzykontynentalnej, ustalania prognoz pogody czy wykrywania bogactw naturalnych Ziemi — stało się sprawą dnia codziennego. Dziś nikogo już nie szokują plany budowy satelitarnych elektrowni słonecznych czy nawet eksploatacja bogactw naturalnych Księżyca.

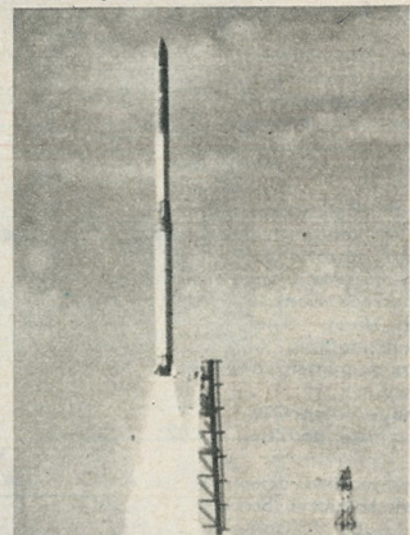
Gdy mówi się o wspaniałych osiągnięciach nauki i techniki kosmicznej, rzadko docenia się rolę, jaką w tej dziedzinie odegrało prawo. A przecież o kształcie podboju Kosmosu decydowali również prawnicy. Już w rok po wyniesieniu pierwszego satelity problemy wykorzystywania Kosmosu były omawiane na sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ. Było bowiem oczywiste, że rozszerzenie działalności człowieka na nowy obszar powoduje konieczność ustalenia nowej, specjalnej regulacji prawnej; opracowania zasad, które nie mogły opierać się na precedensach i utrwalonych praktyką zwyczajach międzynarodowych. W tym celu w 1959 roku Zgromadzenie Ogólne ONZ powołało Komitet ad hoc do spraw Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej, przekształcony następnie w organ stały. Już w pierwszych latach swojej działalności Komitet powołał dwa organy pomocnicze: Podkomitet Naukowo-Techniczny i Podkomitet Prawny. Podkomitetowi Prawnemu od chwili jego utworzenia przewodniczą przedstawiciele Polski: początkowo prof. M. Lachs, a od 1967 r. ambasador Eugeniusz Wyzner. To właśnie Podkomitet Prawny przygotował teksty, wszystkich pięciu umów regulujących działalność państw w przestrzeni kosmicznej. Wśród nich niewątpliwie największe znaczenie ma — podpisany w 1967 roku — Układ o zasadach działalności państw w dziedzinie badań i pokojowego wykorzystania przestrzeni kosmicznej, łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi.

Zawarte w tym Układzie zasady jak: wolność i niezawłaszczalność przestrzeni kosmicznej, wykorzystywanie jej wyłącznie dla celów pokojowych, w interesie i dla dobra całej ludzkości, uznanie kosmonautów za wysłanników ludzkości czy międzynarodowa odpowiedzialność państw za wszelką działalność prowadzoną w Kosmosie — były następnie rozwijane w kolejno zawieranych umowach międzynarodowych. Szybki rozwój techniki kosmicznej powodował bowiem konieczność ściślejszej regulacji wiążących się z tym problemów prawnych. I tak zapoczątkowanie lotów załogowych spowodowało podjęcie prac nad ustaleniem zasad udzielania pomocy kosmonautom i zwrotu obiektów kosmicznych, uwieńczone podpisaniem w 1968 roku drugiego „kosmicznego" porozumienia. Podobnie, wypadki spadnięcia na Ziemię części obiektów kosmicznych, które spowodowały szkody materialne i raniły kilka osób, były przyczyną wypracowania i podpisania w 1972 roku specjalnej konwencji o odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez sztuczne obiekty kosmiczne.

Prawnicy i dyplomaci spotykający się na corocznych sesjach Podkomitetu Prawnego pilnie śledzili postęp dokonujący się w badaniu i wykorzystywaniu przestrzeni kosmicznej. Bliska współpraca z Podkomitetem Naukowo-Technicznym umożliwiła ścisłe podążanie regulacji prawnej za rozwojem techniki. Gdy okazało się, że dotychczasowe zasady dobrowolnej rejestracji obiektów kosmicznych nie są już wystarczające, podjęto prace nad ustaleniem nowych, bardziej szczegółowych postanowień, które zawarto w podpisanej w 1975 r. Konwencji o rejestracji obiektów kosmicznych.

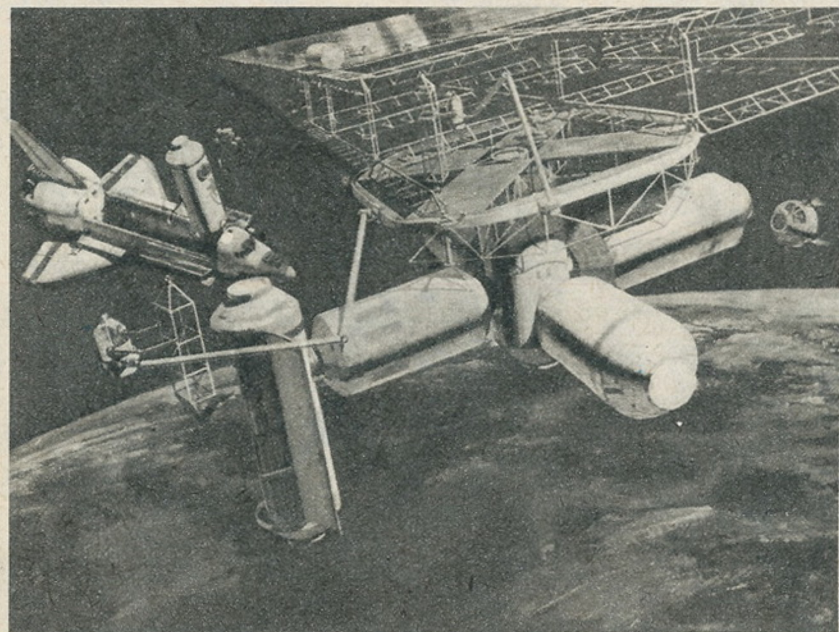
Wraz z pracami nad regulacją prawną zagadnień, wiążących się z bieżącą działalnością w Kosmosie, Podkomitet Prawny podejmował i podejmuje nadal negocjacje nad zagadnieniami, które pojawią się dopiero w przyszłości. Przykładem może być Porozumienie o działalności państw na Księżycu i innych ciałach niebieskich systemu słonecznego, ukończone i wyłożone do podpisu i ratyfikacji przez wszystkie państwa w końcu ubiegłego roku. Jakkolwiek eksploatacja bogactw naturalnych Księżyca i innych ciał niebieskich jest jeszcze sprawą przyszłości, ustalono pewne wstępne zasady ich podziału. Chodziło przede wszystkim o zagwarantowanie, że nie staną się one własnością jednego czy kilku państw, które będą w stanie przystąpić do ich eksploatacji oraz że płynące stąd korzyści będą dzielone pomiędzy wszystkie państwa, ze szczególnym uwzględnieniem krajów rozwijających się.

Szereg interesujących problemów wymagających pilnych rozstrzygnięć prawno-międzynarodowych znalazło się na ostatniej tegorocznej



Wyżej: 10 sierpnia 1979 r. pierwsza indyjska rakieta nośna, czterostopniowa SLV-3, wystartowała z 40 kg satelitą. Mimo iż próba wprowadzenia satelity na orbitę okołoziemską nie powiodła się, uzyskane doświadczenia wzbogaciły własny program badań kosmicznych. Obok: Amerykański transportowiec kosmiczny Space Shuttle może być w przyszłości wykorzystany do budowy wielkich systemów łączności kosmicznej. Osiągnięcia techniczne połączone są zawsze z nowymi zagadnieniami prawnymi.

Zdjęcia: „Flight" i „Aviation Magazine"



sesji Podkomitetu Prawnego i Komitetu Kosmicznego. Dyskutowano m.in. problem zasad prowadzenia działalności w dziedzinie teledetekcji satelitarnej, tj. obserwacji zjawisk zachodzących na i pod powierzchnią Ziemi z pokładu satelitów; a także zagadnienia związane z przekazywaniem programów telewizyjnych wprost z satelitów do domowych odbiorników telewizyjnych. Teledetekcja satelitarna jest realizowana już od szeregu lat w oparciu o istniejące porozumienia międzynarodowe, jednakże jej specyfika powoduje konieczność szczegółowego ustalenia nowych zasad prawnych. Natomiast wprowadzenie w skali światowej bezpośredniej telewizji satelitarnej — to jeszcze sprawa przyszłości. Chodzi jednak o to, by nie dopuścić do wykorzystywania przewagi technicznej dla ingerencji w sprawy wewnętrzne innych państw i zapobiec przekształceniu tego nowego środka masowego przekazu w źródło konfliktów międzynarodowych.

Istnieje także problem, wydawałoby się podstawowy, z którym prawnicy nie mogą się uporać już od ponad 20 lat: gdzie zaczyna się przestrzeń kosmiczna, tj. na jakiej wysokości przebiega granica pomiędzy przestrzenią powietrzną (podlegającą zupełnie odrębnemu reżimowi prawnemu), a przestrzenią kosmiczną. Żadna z co najmniej kilkudziesięciu zgłoszonych propozycji w sprawie delimitacji i definicji przestrzeni kosmicznej nie zyskała powszechnego poparcia. Trzeba jednak przyznać, że do 1976 roku fakt ten nie stanowił przeszkody ani w eksploatacji przestrzeni kosmicznej, ani w ustanawianiu zasad prawnych.

Sytuacja zmieniła się w związku z roszczeniem państw równikowych do suwerenności na orbicie geostacjonarnej. W 1976 r. osiem państw, przez których terytorium przebiega równik, tj. Brazylia, Kolumbia, Kongo, Ekwador, Indonezja, Kenia, Uganda i Zair, ogłosiło, że części orbity geostacjonarnej znajdujące się nad ich terytorium stanowią ich bogactwa naturalne, do których posiadają prawa suwerenne. To wydawałoby się absurdalne żądanie uznania praw suwerennych na wysokości blisko 40 tysięcy km nad Ziemią jest uzasadniane przez państwa równikowe m.in. właśnie brakiem rozgraniczenia pomiędzy przestrzenią powietrzną (stanowiącą część terytorium każdego państwa), a przestrzenią kosmiczną (nie podlegającą zawłaszczaniu).

Interesujący projekt rezolucji Zgromadzenia Ogólnego ONZ w sprawie ustanowienia dolnej granicy przestrzeni kosmicznej na wysokości 100—110 km oraz niezawłaszczalności orbity geostacjonarnej zgłosił ostatnio Związek Radziecki. Projekt ten jest przedmiotem dyskusji i uzupełnień zgłaszanych przez państwa.

A przed Komitetem Kosmicznym i jego Podkomitetem Prawnym stają wciąż nowe, interesujące problemy. Budowa promów kosmicznych, satelitarnych elektrowni słonecznych, międzynarodowe loty załogowe czy problem „zaśmiecania" Kosmosu — to kwestie, które w bliższej lub dalszej przyszłości będą rozpatrywane na forum ONZ.

Dotychczasową, ponad dwudziestoletnią działalność w dziedzinie regulacji prawnej działalności kosmicznej można ocenić bardzo pozytywnie. Ustanowiono szereg zasad generalnych, konkretyzowanych w dziesiątkach umów dwu- i wielostronnych, zawieranych przez państwa prowadzące działalność w Kosmosie. Można więc żywić nadzieję, że i w przyszłości współpraca ta, realizowana w oparciu o zasady prawa kosmicznego, będzie miała na celu wykorzystywanie Kosmosu wyłącznie w celach pokojowych w interesie i z korzyścią dla wszystkich państw.

CO NOWEGO w KABINIE PILOTA?

Z każdym nowym krokiem na drodze postępu oddalamy się coraz bardziej od przyzwyczajeń dopiero co nabytych, jesteśmy naprawdę emigrantami, którzy nie założyli sobie ojczyzny.

Antoine de Saint Exupéry: „Ziemia, planeta ludzi".

Laikowi, który po raz pierwszy wchodzi do kabiny załogi samolotu komunikacyjnego, zapiera dech na widok niezliczoności przełączników i innych przyrządów. Miano człowieka o nadzwyczajnych wprost zdolnościach i właściwościach przysparza pilotowi nie tylko opanowanie przestrzeni, ale również umiejętność posługiwania się tak licznym i skomplikowanym oprzyrządowaniem. Gdyby zwiększać liczbę tych urządzeń, a do tego skłania rosnąca złożoność konstrukcji i podzespołów samolotu oraz wzrastająca komplikacja lotu, pilot istotnie musiałby niedługo wykazywać właściwości komputera. Zmusza to do poszukiwania nowych rozwiązań, upraszczających pracę załogi. Prace prowadzone są — zresztą nie tylko w lotnictwie — w tym kierunku, aby większość zadań przerzucić na mechanizmy i kalkulatory, zaś człowieka uczynić ich kontrolerem i decydentem.

Maszyny cyfrowe, które jakiś czas temu zaczęły się pojawiać na pokładach samolotów, nie tylko ułatwiły pracę ich załogom, ale zarazem przyczyniły się do zwiększenia bezpieczeństwa lotów. Przejęły od człowieka wiele zadań, a przede wszystkim umożliwiły ciągłą kontrolę systemów pokładowych, wybieranie optymalnych parametrów lotu itp. Stały się też krokiem do dokonania obecnej kolejnej „rewolucji" w kabinie. Dzięki nim bowiem okazało się możliwe zastosowanie nowych metod przekazywania danych załodze, czemu posłużyły lampy elektronopromieniowe. Lampy te, działające podobnie jak kineskopy telewizyjne, dają możliwość kompleksowego wyświetlania różnorodnych informacji, w formie łatwej do odczytania i interpretacji.

Wyobraźmy sobie tablicę przyrządów pilota w jednym z konstruowanych obecnie samolotów komunikacyjnych średniego zasięgu. Na tablicy tej, obok tradycyjnych wskaźników elektromechanicznych, widoczne są dwa ekrany. Na jednym z nich wyświetlany jest kolorowy obraz przypominający z grubsza sztuczny horyzont. Jest to wskaźnik położeń EADI (Electronic Attitude Director Indicator), który podaje dodatkowo inne dane, na przykład kurs, pozycję samolotu względem radiolatarni; za jego pośrednictwem pilot informowany jest również o sposobie funkcjonowania automatycznego systemu sterowania lotem. Ponadto przekazywane mogą być m. in. wskazania radiowysokościomierza oraz prędkość. Te ostatnie dane wyświetlane są na ekranie za pomocą cyfr.

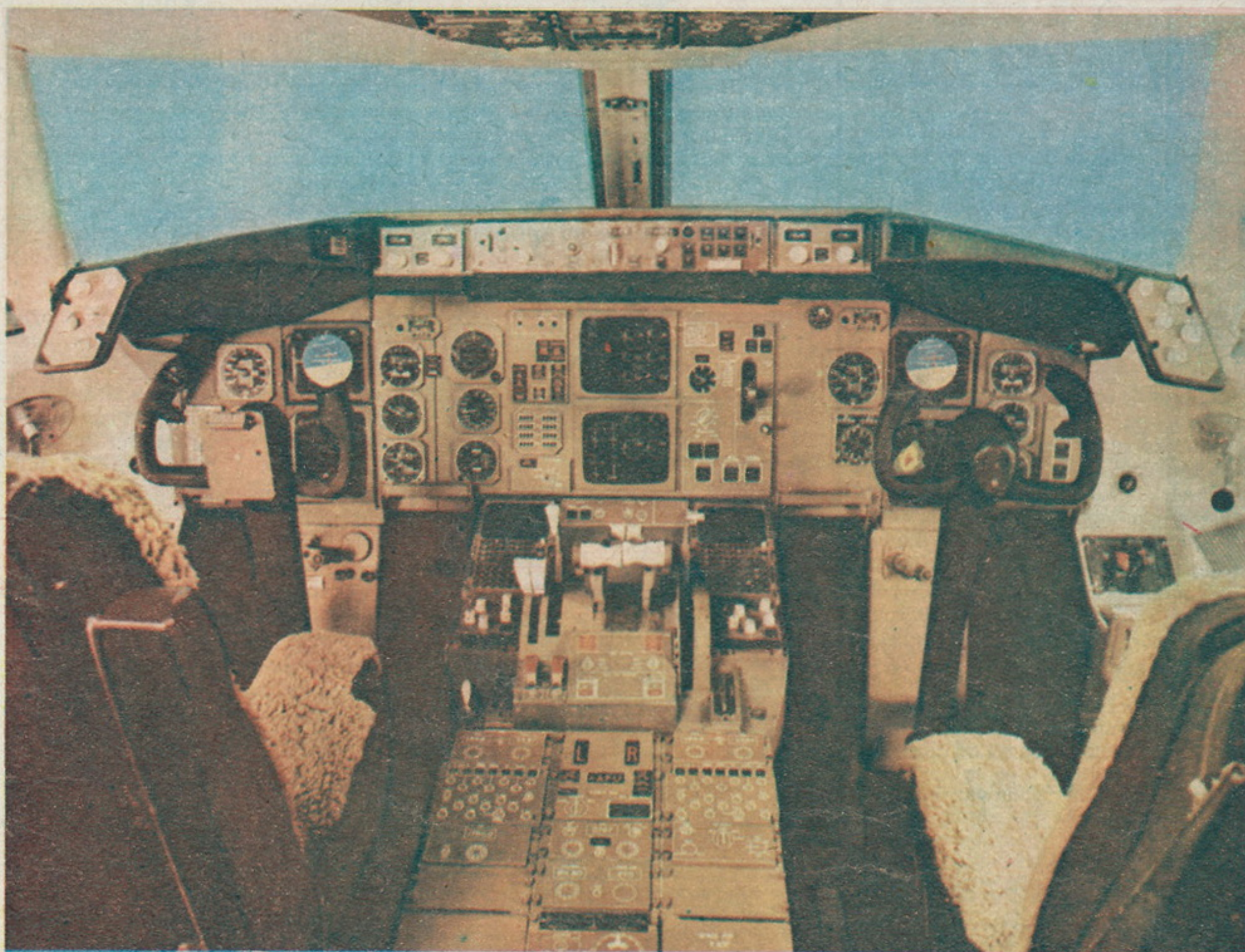
Bardziej interesujący wydaje się drugi ekran, EHSI (Electronic Horizontal Situation Indicator). Wyświetla on swojego rodzaju kolorową mapę, obrazującą aktualną pozycję samolotu (w oparciu o parametry lotu), w odniesieniu do trasy zalecanej przez komputer pokładowy, jako optymalna w danych warunkach. Pilot informowany jest również o pozycji samolotu względem stacji VOR (bezkierunkowa radiolatarnia wysokiej częstotliwości) i radiolatarni ILS (Instrument Landing System). Na tę mapę, a właściwie schemat lotu, może być nałożony obraz przekazany z radaru pokładowego, pokazujący położenie burz na trasie przelotu. Skala mapy jest regulowana. Oprócz tego, obok danych kursowych i prędkości lotu, podawane są też dane o kierunku i prędkości wiatru w miejscu, gdzie znajduje się samolot.

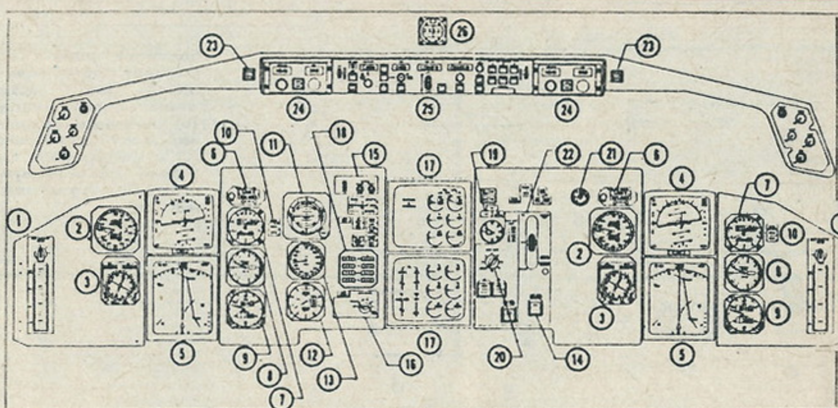
Dzięki obydwu wymienionym systemom załoga ma możliwość obserwacji swego położenia względem horyzontu, a jednocześnie oglądać własny przelot niejako „z dystansu", na tle orientacyjnych punktów naziemnych oraz ważnych dla warunków lotu utworów meteorologicznych. Bez przerzucania wzroku w różne punkty tablicy kontrolować też można inne podawane na ekranach dane, z których część wymieniono powyżej.

Wszystkie te informacje napływają z pokładowego kalkulatora kierowania lotem. Jego głównym zadaniem jest ustalenie optymalnych parametrów lotu, gwarantujących ekonomiczne zużycie paliwa. Omawiana maszyna cyfrowa precyzyjnie steruje napędem i powierzchniami sterowymi, w konsekwencji zapewnia właściwe prędkości i pułap lotu, a także kąty zniżania i wznoszenia oraz promienie skrętów. Kalkulator umożliwia oczywiście włączenie się w każdej chwili pilota, oddając w jego ręce decyzję. Wówczas wpływa na przebieg lotu, przekazując wskazania i zalecenia za pośrednictwem omówionych wcześniej systemów EADI i EHSI.

Ekrany te położone są na wprost każdego z pilotów, jako wskaźniki podstawowe. Natomiast na tablicy centralnej, znajdującej się między przyrządami I i II pilota, umieszczono dwa ekrany systemu informowania o pracy urządzeń i układów samolotu oraz ostrzegania o ich awariach, EICAS (Engine Indicating and Crew Altering System). Na nich w formie graficznej (schematy) lub cyfrowo, wyświetlane są informacje dotyczące pracy silników (parametry), stanu systemów samolotu oraz sygnały ostrzegawcze i alarmowe. Ponadto pod koniec każdej naziemnej obsługi technicznej skontrolować można stan wyposażenia elektronicznego. Na ekranie „rysowane" są bowiem schematy, ze wskazaniem ewentualnych defektów.

Zadania informacyjne podzielone są między obydwie lampy następująco. Pierwsza lampa — Systems Display (nazwijmy ją „systemową") — podaje automatycznie informacje o pracy urządzeń i systemów samolotu. W chwili wystąpienia awarii lub nieprawidłowości w działaniu jakiegokolwiek systemu zawiadamia o tym druga lampa — Master Warning Display („alarmowa"). Wy-





Makieta kabiny załogi samolotu Boeing-757 pokazana po raz pierwszy w kwietniu br. Tablica przyrządów: 1. Włączniki przyrządów na tablicy, 2. Prędkościomierz, 3. Radiobusola RDMI, 4. Wskaźnik położenia samolotu – ekran EADI, 5. Wskaźnik położenia samolotu – ekran EHSI, 6. Automatyczny system lądowania, 7. Wysokościomierz, 8. Wariometr, 9. Zegar, 10. Odbiornik sygnałów radiolatarni kierunkowych, 11. Sztuczny horyzont (pomocniczy), 12. Wysokościomierz pomocniczy, 13. Pomocniczy prędkościomierz, 14. Pomocniczy układ sterowania podwoziem, 15. Sygnalizator ponownego włączania, 16. Automatyczny system hamowania, 17. Ekrany ostrzegawczo-kontrolne systemu EICAS, 18. Pomocniczy system wskazań parametrów silników, 19. Wskaźnik położenia klap, 20. Pomocniczy układ sterowania klapami, 21. Ciśnienie w układzie hamulcowym, 22. Układ sterowania podwoziem, 23. Główna lampka alarmowa, 24. Odbiornik VOR, 25. Pilot automatyczny, 26. Busola pomocnicza.

„Interavia Courrier Aerien"

świetlany jest na niej napis, informujący, w jakim systemie nastąpiła awaria i jakiego jest ona rodzaju. W tym samym czasie na lampie „systemowej" pojawia się kolorowy synoptyczny schemat uszkodzonego systemu. Jego elementy funkcjonujące prawidłowo zaznaczone są kolorem zielonym, zaś te, które spowodowały awarię — kolorem żółtym lub czerwonym. Następnie na ekranie „alarmowym" pojawia się zalecenie co należy zrobić, aby awarię zlikwidować lub zmniejszyć jej wpływ na dalszy przebieg lotu.

Przy pomocy zaledwie dwóch lamp elektronopromieniowych i połączonych z nimi układów logicznych dokonana więc zostaje natychmiast analiza awarii. Zdaniem konstruktorów wyeliminowano w ten sposób pracę załogi, polegającą na szukaniu przyczyn awarii, sygnalizowanej przez kilka wskaźników na tablicy przyrządów, a następnie na znalezienie sposobu jej usunięcia.

Interpretację wskazań na ekranach „alarmowym" i „systemowym" ułatwia zastosowanie kodu kolorów. Na przykład kolor czerwony oznaczać ma awarię wymagającą natychmiastowej interwencji załogi, kolor żółty ostrzegać będzie przed możliwością wystąpienia awarii itp. Dobór kolorów do sytuacji nie został jeszcze ostatecznie określony.

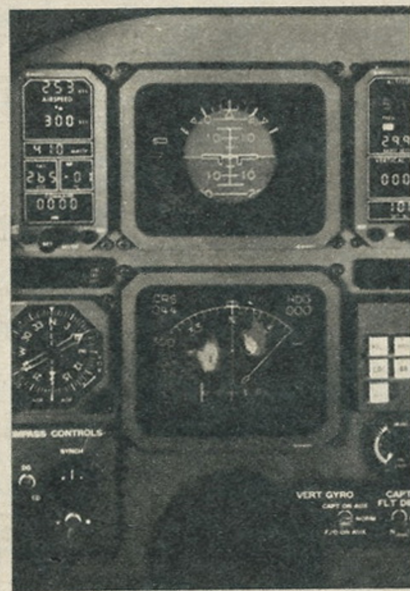
Omówione powyżej urządzenia, skonstruowane przez firmę Collins, przeznaczone są dla budowanego właśnie samolotu Boeing 757. Firma ta nie jest jednak odosobniona. Na przykład podobne urządzenia, które mają znaleźć zastosowanie w przyszłym aerobusie A.310, opracowano w zakładach Thomson CSF we Francji. Choć różnią się one w szczegółach, ich generalne założenia są te same.

Na marginesie warto zaznaczyć, że podobne do EADI i EHSI urządzenia konstrukcji Thomsona zdają od jakiegoś czasu egzamin na pokładach radzieckich samolotów Tu-154. Podobne lampy elektronopromieniowe, obrazujące najkorzystniejszą trasę lotu wraz z innymi informacjami są coraz powszechniejsze w samolotach dyspozycyjnych, które wyprzedziły pod tym względem komunikacyjne kolosy.

Jakie korzyści ma przynieść zastosowanie nowych technik w lotnictwie? Przede wszystkim ułatwienie pracy załodze nie tylko przez bardziej czytelne podawanie informacji, ale przez ich automatyczną selekcję. Dotyczy to systemu informowania o pracy układów i urządzeń samolotu (EICAS — ekrany na tablicy środkowej). Główną bowiem zasadą, jaka przyświeca jego wprowadzeniu, jest podawanie tylko informacji niezbędnych w danej fazie lotu. Na przykład ciśnienie i temperatura układu hamowania podwozia podawane będą na ekranie „systemowym" wyłącznie w czasie lądowania. Kiedy indziej dane te nie będą wyświetlane, jako nieprzydatne, a ich miejsce zajmą na ekranie inne, potrzebne informacje. Przyjęto tu zasadę, że uwaga załogi nie powinna być rozpraszana wskazaniami w danym momencie niepotrzebnymi.

Proces przekazywania informacji na ekranach lamp przebiega automatycznie — nad jego realizacją czuwać będą maszyny cyfrowe. Sytuację wyjątkową stanowi tu awaria, o czym była mowa wcześniej. Załoga będzie mogła oczywiście w każdej chwili zażądać informacji nie przewidzianej na dany moment przez system. Jej „wywołaniu" służy układ sterowania ekranami, umieszczony na tak zwanej konsoli centralnej (między fotelami pilotów).

Informacje, jakie prezentować mają obydwa środkowe ekrany, w układzie stosowanym dotychczas podawane są przez wskaźniki umieszczone na bocznej tablicy inżyniera-mechanika pokładowego. Konstruktorzy sugerują w związku z tym zlikwidowanie jej. Część niezbędnych wskaźników umieszczona ma być na górnej tablicy przyrządów, znajdującej się nad głowami załogi. Daje to bezspornie znaczną oszczędność miejsca. Twierdzenia przeciwników nowego systemu, jakoby w ten sposób zubożona została ilość danych, jakimi rozporządza załoga, zdementowano przy pomocy liczb. Załoga samolotu A.300 (w starym układzie) ma do dyspozycji 348 informacji różnego typu, podczas gdy nowe oprzyrządowanie — pomimo mniejszej powierzchni — ma ich zapewnić 459.


Fragment tablicy przyrządów pokładowych EFIS firmy Sperry.

Niemałą oszczędność miejsca przyniešć ma również wprowadzenie podświetlanych włączników sygnalizujących (push-button indicator/selector).

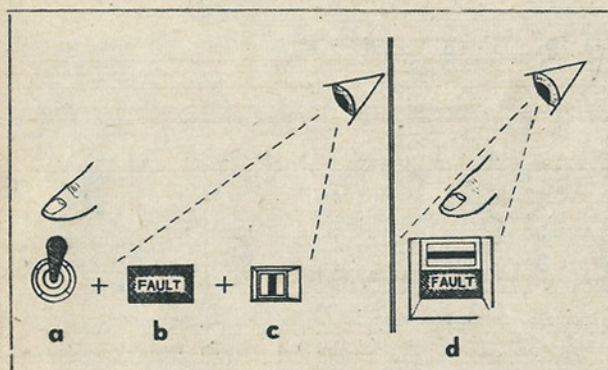
Aby ograniczyć do minimum absorbowanie załogi zbędnymi wskazaniami, w konstruowanych obecnie samolotach wprowadza się zasadę „wszystko wyłączone" (tout etient). Chodzi o to, żeby załoga informowana była lampkami kontrolnymi raczej o niewykonaniu jakiejś czynności, niż o normalnym funkcjonowaniu układów, które i tak kontrolowane będą automatycznie. Oznacza to, że lampka kontrolno-alarmowa danego urządzenia zapalać się będzie tylko w następujących sytuacjach: a) gdy załoga nie włączy go w odpowiednim czasie, b) w chwili uruchamiania urządzenia, c) w chwili wystąpienia awarii, aby zaalarmować o niej załogę (oprócz tego wskazanie na ekranie). Przewidziano na przykład alarmowanie w przypadku, gdy ktoś z członków załogi zapomni zapiąć pasy bezpieczeństwa.

O urzeczywistnianych obecnie koncepcjach myślano w Airbus Industrie już 13 lat temu. Ich realizację uniemożliwiał wówczas zbyt niski stan rozwoju techniki (np. stopień integracji mikroprocesorów odbiegał znacznie od dzisiejszych osiągnięć).

Mówiąc o elektronice i pracy załogi, warto podać pewną ciekawostkę, tym razem „z przyszłości". Otóż stosowana jest już na pokładach samolotów technika umożliwiająca „wypowiadanie" przez kalkulator poleceń i meldunków przy użyciu dźwięków mowy ludzkiej (głównie ostrzeganie o zbliżaniu się do ziemi i przekraczaniu określonych pułapów). Polecenia dla maszyny cyfrowej mogą być jednak wydawane mechanicznie, tj. przez naciskanie odpowiednich guzików itp. W zakładach Lockheed, a także we Francji, prowadzone są w chwili obecnej badania nad „nauczeniem komputera słuchania". Dokonywane są wstępne próby „rozmowy" w oparciu o 64 słowa. Kiedy pilot będzie mógł ustnie wydawać polecenia i zadawać pytania maszynie elektronicznej, jego wzrok i ręce nie będą zaabsorbowane jej obsługą. Za ile lat komputer pokładowy stanie się dodatkowym członkiem załogi — pełnoprawnym „partnerem do rozmowy"?

Nie wybiegajmy jednak w przyszłość zbyt daleko. Okazuje się bowiem, że wiele problemów różnej natury przysparza współczesna technika, choć jeszcze nie zaczęto jej powszechnie stosować. Użytkowanie wymienionych nowości technicznych wzbudza pewne wątpliwości. Interesujące wydaje się zwłaszcza zdanie pilotów na ten temat. Automatyzacja skłania do zmniejszania liczby członków załogi. Czy jednak automatowi można na tyle zaufać? Czy w kabinie zasiadać będzie wobec tego w najbliższej przyszłości trzech członków załogi, czy tylko dwóch pilotów? Czas pokaże.

PIOTR GÓRSKI



Stosowane obecnie trzy przyrządy: włącznik/wyłącznik (a), lampka sygnalizująca awarię (b) i lampka kontrolna pracy urządzenia (c), zastępowane są jednym podświetlanym przyciskiem-sygnalizatorem (d).

FOTEL WYRZUCANY MK-10

Wytwórnia foteli wyrzucanych Martin Baker (założona w 1929 r. jako fabryka samolotów) od 1944 r. zajmuje się produkcją urządzeń ratowniczych dla opuszczania przez pilota samolotu lecącego z dużą prędkością. Po licznych próbach z kukłami, pierwsze w Anglii całkowicie udane opuszczenie samolotu odrzutowego Gloster Meteor II przy użyciu fotela wyrzucanego Martin Baker Mk 1 przeprowadzono 24 lipca 1946 r., na wysokości 2 400 m i przy prędkości 512 km/h. Z każdym rokiem wytwórnia ulepszała fotele wyrzucane (np. Mk 2 — samoczynny; Mk 3 — bez oparcia dla nóg, wyrzucanie z wysokości zero; Mk 5 — lżejszy o połowę w porównaniu do Mk 3). Fotele wyrzucane Martin Baker stosowane są w licznych typach samolotów myśliwskich o napędzie odrzutowym. Do tej pory przy użyciu foteli wyrzucanych tej wytwórni uratowało życie ponad 5 tysięcy lotników, głównie pilotów (red.).

Jak uratować załogę samolotu, który uległ uszkodzeniu i nie może lądować? Odpowiedź na to pytanie staje się tym bardziej skomplikowana, im szybciej i wyżej zaczynają latać samoloty.

Gdy prędkość lotu zbliża się do granicy 500 km/h, siła ludzkich mięśni przestaje wystarczać do opuszczania kabiny. Już w czasie ostatniej wojny piloci szybkich samolotów myśliwskich byli zmuszeni do oddzielania się od nich w locie odwróconym lub wyrzucanie się poza obręb kabiny poprzez brutalne oddanie drążka sterowego. Wprowadzenie napędu odrzutowego jeszcze bardziej skomplikowało sprawę. Poza gwałtownym wzrostem prędkości i pułapu pojawiła się konieczność ratowania załóg dodatkowo w takich niekorzystnych warunkach, jak: duże prędkości opadania, manewry startu, lądowanie oraz lotu na małych prędkościach. Zaistniała więc potrzeba skonstruowania systemów ratowniczych możliwie dobrze spełniających te wysokie i niejednokrotnie sprzeczne ze sobą wymagania.

Pierwsze rozwiązania zostały praktycznie wprowadzone do lotnictwa w pierwszej połowie lat czterdziestych. Były to stosunkowo prymitywne fotele, wyrzucane przy użyciu ładunku prochowego. Ich podstawowymi wadami były bardzo duże przeciążenia działające na pilota podczas wyrzucania i ograniczony zakres prędkości i wysokości, w jakim zapewniały możliwość ratunku.

Wraz z rozwojem techniki lotniczej wprowadzono nowe rozwiązania oraz udoskonalono już istniejące. Nowe rozwiązania szły w kierunku skonstruowania kapsuły ratowniczej. W taką kapsułę miał być przykładowo wyposażony bombowiec amerykański B-1.

W pracach nad modyfikowaniem foteli wyrzucanych skupiono się na wyeliminowaniu wspomnianych wyżej wad. Zastosowanie silników rakietowych umożliwiło wprowadzenie do użytkowania foteli klasy „zero-zero" (przy prędkości i wysokości wynoszących zero).

Współczesny fotel wyrzucany jest mechanizmem bardzo precyzyjnym. Nic też dziwnego, że istnieją na świecie firmy specjalizujące się w produkcji tego typu urządzeń. Jedną z bardziej renomowanych jest MARTIN-BAKER AIRCRAFT COMPANY LTD w Wielkiej Brytanii. Wyprodukowano tu około 50 000 foteli wyrzucanych. Kolejne typy i wersje foteli tej firmy były użytkowane na ponad czterystu typach samolotów. W chwili obecnej MARTIN-BAKER może wykonywać miesięcznie 200 kompletnych foteli. Wytwórnia ta oferuje również usługi swoich konsultantów przy adaptowaniu istniejących lub projektowaniu nowych urządzeń ratunkowych w trakcie prac nad nowymi typami samolotów.

Jednym z ostatnich wyprodukowanych przez zakłady MARTIN-BAKER jest fotel wyrzucany MARK 10. Różne wersje foteli tej wytwórni są użytkowane m. in. na samolotach MACCHI MB 339, H.S. SEA HARRIER, MIRAGE DELTA 2000, FOUGA 90, PANAVIA TORNADO, MCDONNELL F-18 (na zdjęciach przedstawiono fotele budowane na dwóch ostatnich typach samolotów).

Głównym celem w trakcie projektowania Mk. 10 było poprawienie osiągów przy zachowaniu podstawowego schematu konstrukcyjnego, wypracowanego dla wcześniejszych typów foteli.

Analiza zagrożeń występujących w czasie lotów wykazała, że jeśli fotel działa skutecznie przy małej wysokości lotu i dużej prędkości opadania uszkodzonego samolotu, to jednocześnie daje dostateczną gwarancję zabezpieczenia życia pilota w innych niekorzystnych warunkach wyrzucania. Z tego właśnie względu konstruktorzy Mk. 10 uznali, że bardziej celowe jest modyfikowanie, doskonalenie i wypróbowanie układu, niż konstruowanie całkowicie nowego, skomplikowanego systemu ratowniczego, którego sposób działania zależałby od sytuacji, w jakiej następowałoby wyrzucenie (prędkość, wysokość, położenie samolotu).

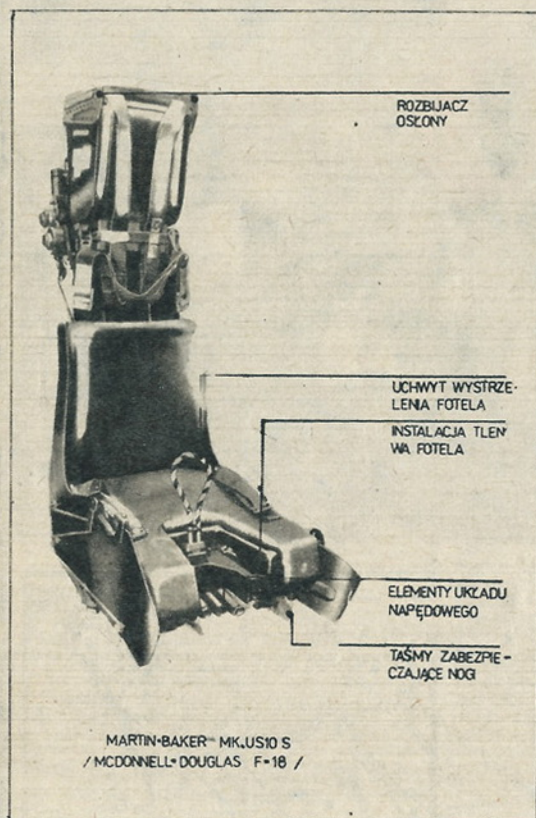
W czasie prac nad Mk. 10 położono nacisk na skrócenie czasu od chwili pociągnięcia za uchwyt wyzwalający do wypełnienia czaszy spadochronu pilota. Na podstawie dużej liczby przeprowadzonych prób dobrano optymalne czasy uruchamiania poszczególnych systemów fotela. Po 0,5 s od wystrzelenia rozpoczyna się stabilizowanie i hamowanie, po 1,5 s następuje otwarcie spadochronu pilota. W ramach prac nad Mk. 10 zajęto się również udoskonaleniem czaszy spadochronu. Nowa konstrukcja tej istotnej części systemu daje poprawę charakterystyk i zmniejsza przeciążenia działające w czasie otwierania się spadochronu. Budzącą największe zainteresowanie częścią fotela jest oczywiście układ napędowy. W fotelach szeregu konstrukcyjnego Mk. 10 jest on dwustopniowy. Pierwszy stopień stanowi ładunek prochowy. Droga rozpędzania fotela przy użyciu tego urządzenia wynosi 196 cm. Dalszy wzrost prędkości powodowany jest przez silnik rakietowy o ciągu 18,6 kN (1 900 kG). Ma on 4 dysze wylotowe. Jedna z nich daje ciąg większy, niż trzy pozostałe. Ta asymetria powoduje boczne przesunięcie fotela po wystrzeleniu z kabiny. Czas pracy silnika wynosi około 0,2 s. Całkowity impuls dostarczany przez układ napędowy jest dość duży, ale dzięki temu, że siła działa na stosunkowo długiej drodze rozpędzania, maksymalne przeciążenia nie przekraczają 14—16 g, a tempo narastania przeciążeń 180—210 g/s.

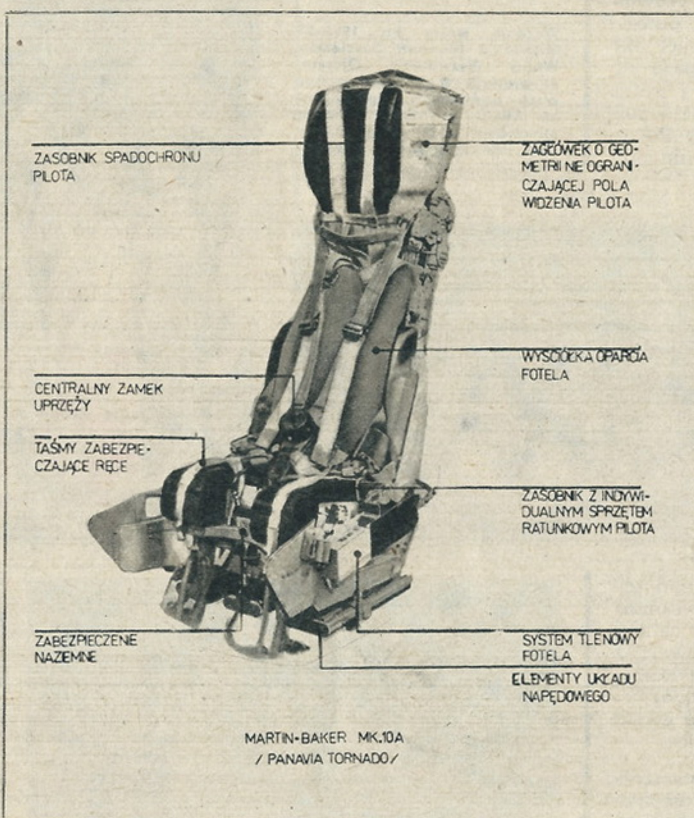
Uruchomienie fotela następuje przez pociągnięcie uchwytu wystrzelenia umieszczonego w przedniej części, między nogami pilota. Następuje odpalenie ładunku inicjującego. Spaliny z niego uruchamiają mechanizm skrócenia uprzęży. Zapewnia on prawidłowe ułożenie i unieruchomienie ciała pilota w czasie nie dłuższym niż 0,2 s. Z kolei mechanizm opóźniacza uruchamia ładunek zwalniający mocowanie fotela do samolotu i odpala ładunek prochowy w wyrzutni teleskopowej. Ruch fotela włącza awaryjną instalację tlenową oraz opóźniacze systemu stabilizacji i spadochronu pilota. Po około 180 cm ruchu fotela następuje zapalenie ładunku inicjującego silnika rakietowego. Fotel odłącza się od wyrzutni po 196 cm i zaczyna pracować silnik. Dzieje się to po około 0,25 s od początku wyrzucenia. Po upływie 0,45 s silnik przestaje działać. W czasie 0,5 s wystrzeliwany jest spadochronik stabilizujący. W 1,5 s po pierwszym ruchu fotela uruchamiany jest mechanizm przygotowujący oddzielenie pilota od fotela (wyzwolenie pasów oraz taśm blokujących ręce i nogi). Jednocześnie z zasobnika wyciągany jest spadochron główny. Członek załogi jest w tej fazie przypięty do fotela jedynie dwiema taśmami zablokowanymi tak, że oddzielenie człowieka od fotela może nastąpić dopiero po całkowitym wypełnieniu spadochronu. Eliminuje to możliwość zderzenia z fotelem.

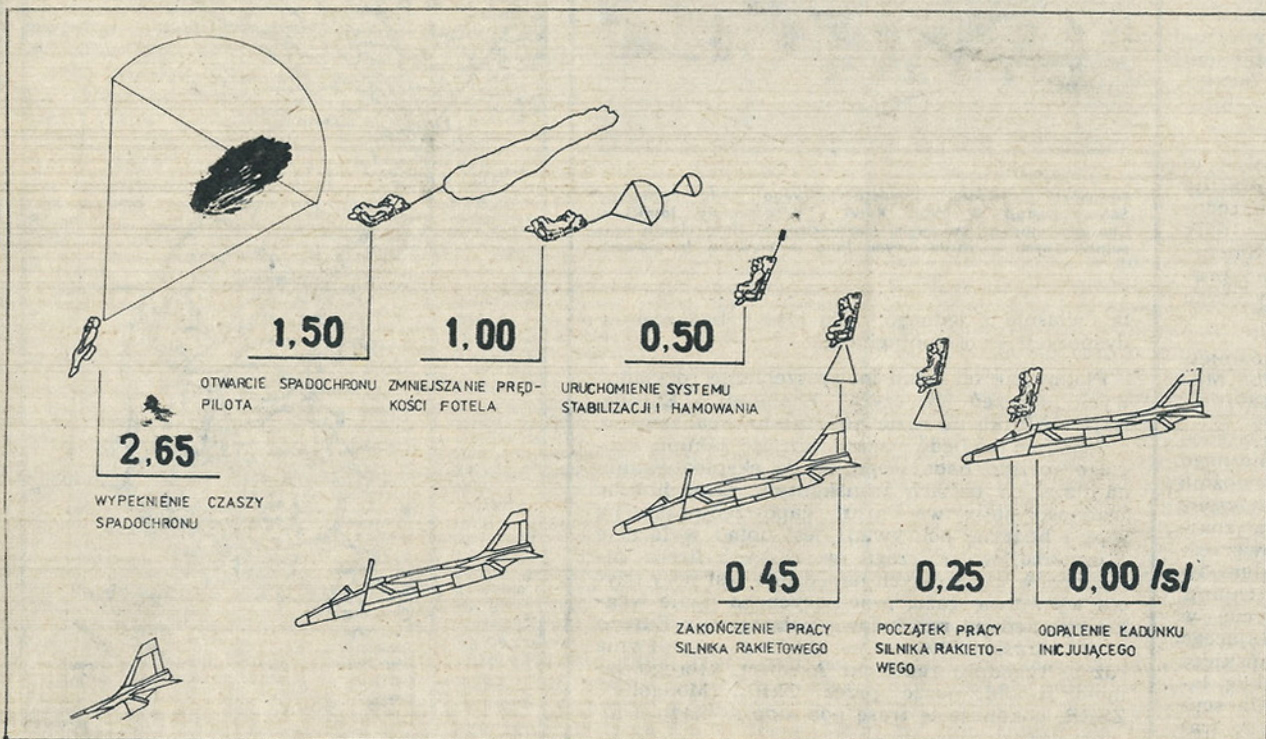
Jeżeli wyrzucenie nastąpiło na dużej wysokości, pilot opada wraz z fotelem i wypełnionym spadochronem stabilizującym aż do określonego pułapu (jest on ustawiany według wymagań odbiorcy fotela).

Oddzielenie pilota od fotela usuwa zabezpieczenia z członu automatycznego uruchamiania pakietu ratunkowego. W przypadku zetknięcia z wodą następuje natychmiastowe napełnienie kamizelki ratunkowej i tratwy pneumatycznej. Pilot może uwolnić się szybko z uprzęży spadochronu przez zwolnienie zamka centralnego (poprzez obrót i naciśnięcie).

Fotele Mk.10 produkuje się w wielu wersjach, dostosowanych do konkretnych typów płatowców. Jest to możliwe dzięki modułowej konstrukcji. Zapewnia ona dużą elastyczność i łatwość przystosowania do warunków stawianych przez odbiorcę. **(A. M.)**







Z lewej: Fazy działania fotela Martin Baker Mk 10 podczas typowego wyrzucania w zakresie dużych prędkości.

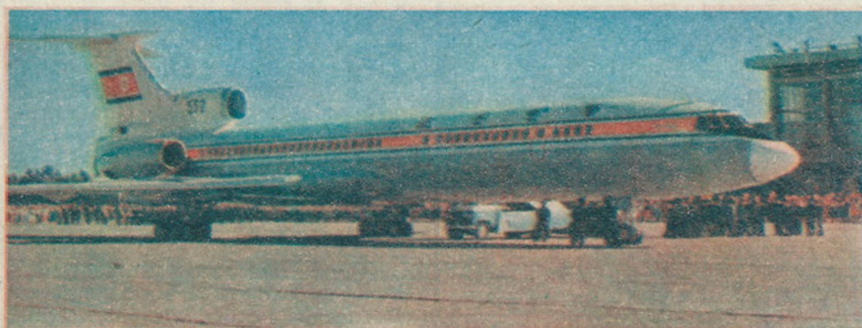
KORESPONDENCJA WŁASNA

LOTNICTWO „KRAJU PORANNEJ CISZY"

TO poetyckie zgoła określenie Korei, dziś podzielonej w połowie zdemilitaryzowanym pasem o szerokości 4 km i potężnym betonowym murem o długości 248 km, ciągnącym się wzdłuż tego pasa od strony Republiki Koreańskiej, ma także i inny, całkiem dosłowny podtekst. Chociaż minęło już ponad 27 lat od podpisania Koreańskiego Porozumienia Rozejmowego (rozejmowego, a nie pokojowego!), to jednak od czasu do czasu nad terytorium Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej usiłują wtargnąć z południa w celach szpiegowskich wrogie samoloty i śmigłowce, z reguły zresztą zestrzeliwane w trakcie wykonywania takich misji. Niemniej jednak na ogół ciszy poranku, jak i reszty doby, nie zakłóca gwizd nadlatujących samolotów nieprzyjacielskich.



Weteran wojny lat 1950–53, MiG-15 w Muzeum Zwycięskiej Wojny Wyzwolenia Ojczyzny (z prawej) ● Tu-154B w barwach państwowego przewoźnika KRL-D o nazwie Chosonminghang, w pheniańskim porcie lotniczym Sunan (niżej).



Do dziś jednak pamięta się w KRL-D o żołnierzach Wojny Koreańskiej lat 1950-53, w tym także i o bohaterskich pilotach. Zachowała się tu pamięć o jednym z najsłynniejszych pilotów KRL-D okresu wojny, „Bohaterze Republiki" — Ri Tong Sinie, pilocie myśliwskim, który zgromadził na swym koncie kilkanaście zestrzeleń. We wdzięcznej pamięci narodu znalazła również miejsce The Son Hi — pierwsza kobieta — pilot bombowca.

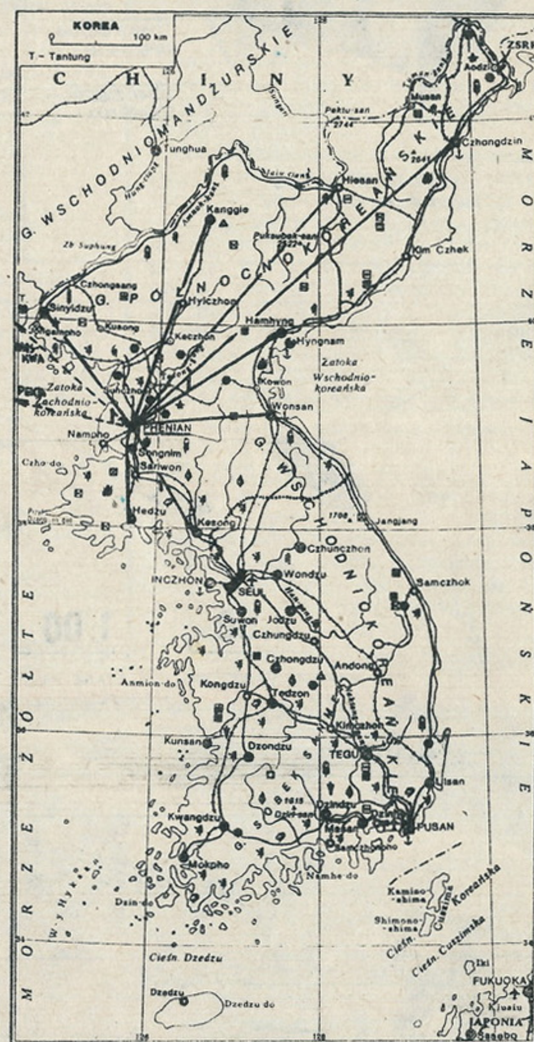
Wielu z byłych pilotów, którzy przeżyli tę wojnę, ale wyszli z niej z kontuzjami, pracuje dziś w różnych dziedzinach gospodarki narodowej. Do nich należy m.in. An Gan Su — były pilot myśliwski (z jednym zestrzeleniem amerykańskiego samolotu na swym koncie), który pracuje dziś w koreańskim biurze podróży jako przewodnik.

Udział lotnictwa w wojnie lat 1950-53 upamiętnia także stała ekspozycja w stołecznym Muzeum Zwycięskiej Wojny Wyzwolenia Ojczyzny.

Lotnictwo cywilne KRL-D reprezentuje w sposób najbardziej widoczny (oprócz nielicznego jeszcze agrolotnictwa) państwowy przewoźnik Chosonminghang, którego agendy przeznaczone dla klientów (kasa pasażerska i towarowa) znajdują się w przyziemiu jednego z najnowocześniejszych stołecznych hoteli dla cudzoziemców Changgwangsan w samym centrum Phenianu. Przewoźnik ten został powołany do życia w 1954 roku na miejsce uprzednio egzystującego od 1950 roku radziecko-północnokoreańskiego przewoźnika SOKOA, eksploatującego linię łączącą Phenian z Czitą (ZSRR). Obecnie Chosonminghang realizuje połączenia regularne na trasach zagranicznych raz w tygodniu do Chabarowska (ZSRR) oraz do Pekinu (ChRL). Tę ostatnią linię — na zasadzie wzajemności — również przy użyciu samolotu An-24, raz w tygodniu obsługuje chiński przewoźnik.

Rozkładowe połączenia pasażerskie i towarowe na trasach krajowych wiążą stolicę kraju z następującymi głównymi ośrodkami: Kesong, Wonsan, Hedzu, Sinyidzu, Kanggie, Hamhyng, Hiesan i Czhongdzin, a więc z drugim — oprócz stołecznego — wydzielonym miastem kraju (Kesong) i z ośrodkami administracyjnymi siedmiu spośród dziewięciu prowincji, na jakie podzielona jest KRL-D; ośrodki (Phjongsong i Sariwon) dwóch pozostałych prowincji leżą w niewielkiej odległości od Phenianu. Oprócz tego omawiany przewoźnik realizuje loty czarterowe do różnych punktów Azji, Afryki i Europy. Eksploatowany sprzęt składa się z następujących samolotów: 3 egz. Tu-154B, 4 egz. Il-18, 8 egz. An-24 i 5 egz. Il-14. Jedynym międzynarodowym portem lotniczym jest Sunan, odległy o 23 km od centrum stolicy i połączony z nią dwujezdniową drogą szybkiego ruchu. Jako ciekawostkę można tu podać, że sekretarz generalny KC Partii Pracy Korei, a zarazem prezydent KRL-D — Kim Ir Sen, rzadko zresztą opuszczający granice kraju, w swych podróżach zagranicznych korzysta właśnie z jednego z Tu-154B, będącego w dyspozycji Chosonminghang.





Fragment stołecznego międzynarodowego portu lotniczego Sunan (wyżej) ● Mapa Korei z połączeniami lotniczymi Chosonminghang: krajowymi – zaznaczonymi linią ciągłą oraz zagranicznymi – zaznaczonymi linią przerywaną (z prawej).

Planowane od kilku lat rozszerzenie rozkładowych połączeń lotniczych Phenianu z Europą, Azją i Afryką na razie nie zostało zrealizowane, głównie ze względu na konieczność zakupu drogiego sprzętu nadającego się do eksploatowania na dalekich trasach transkontynentalnych oraz trudności paliwowe kraju: zapotrzebowanie na ropę i benzynę pokrywane jest dotąd wyłącznie z importu, wobec czego np. znaczna liczba samochodów ciężarowych napędzana jest przy użyciu wytwornic gazu, pracujących na miale węglowym. Jedyne rozkładowe połączenie z Europą — na trasie Phenian — Moskwa — zapewnia raz w tygodniu radziecki Aeroflot, którego samolot Il-62M, lecąc przez ChRL, Mongolię i ZSRR, pokonuje tę trasę non stop w ciągu 9 h.

W KRL-D nie zaniedbuje się przygotowywania przyszłych entuzjastów lotnictwa i np. w świetnie wyposażonym technicznie Pheniańskim Pałacu Dzieci i Młodzieży istnieje m.in. pracownia modelarstwa lotniczego. Owoce tego są już dość imponujące, pomimo że modelarze lotniczy KRL-D pojawili się na międzynarodowych imprezach po raz pierwszy dopiero w 1971 roku, kiedy to od razu drużyna ich zajęła w mistrzostwach świata 9 miejsce, a indywidualnie najlepszy zawodnik zajął miejsce 22. W 1973 roku na takich samych mistrzostwach uzyskali oni już miejsca odpowiednio 6 i 5, w 1975 roku miejsca 2 i 11, a w 1977 roku zdobyli już tytuły mistrzów świata.

Starokoreańskie przysłowie mówi: „Bez pracy i największy talent nie da ci nawet kolacji". Ale ani pracowitości, widocznej na każdym kroku w KRL-D, ani talentów w tym kraju nie brakuje i z pewnością dlatego udało się go już odbudować i rozbudować po wojnie lat 1950-53, co budzi podziw dla obywateli Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej.

JANUSZ PERLIŃSKI

NOWE REKORDY SZYBOWCOWE?

Obserwując liczbę krajowych rekordów szybowcowych osiąganych przez polskich pilotów, zauważa się w ostatnich latach wyraźny jej spadek. Około dziesięć lat temu ustanawiano rocznie kilka rekordów krajowych, a w ostatnich latach najwyżej jeden lub dwa. Chlubnym wyjątkiem potwierdzającym tylko tę regułę jest rok 1980. „Skrzydlata Polska" co roku — przy okazji publikowania tabeli rekordów szybowcowych — nawołuje do organizowania w aeroklubach prób lotów rekordowych, ale prawie zawsze bezowocnie (z wyjątkiem Leszna i Stalowej Woli). Praktyka dowodzi, że podczas normalnego latania aeroklubowego jest niezwykle trudno pobić rekord kraju.

Dlatego proponuję w krajowych rekordach szybowcowych — w konkurencjach przelotowych — w klasie D-1 (szybowce jednomiejscowe), wprowadzić klasyfikację z podziałem szybowców na klasy stosowane w szybowcowych mistrzostwach świata, uzupełnione o klasę klubową z szybowcowych mistrzostw Europy, a mianowicie:

1. KLASA OTWARTA — szybowce: Jantar 19 m, Jantar 2A, Jantar 2B.
2. KLASA 15-METROWA OGRANICZONA — szybowce: Jantar Standard, Jantar Standard 2, Cobra 15, Orion.
3. KLASA 15-METROWA — jedynym typem będzie wkrótce szybowiec Jantar o rozpiętości 15 m, z klapami.
4. KLASA KLUBOWA: — szybowce: Foka C, Foka 4, Foka 5, Pirat.

Ponadto proponuję, aby Aeroklub PRL dokonywał kwalifikacji nowo wprowadzanych typów szybowców do poszczególnych klas.

Przewiduję następujące korzyści stąd wynikające:

1. Uaktywnienie latania szybowcowego w ogóle, w tym prób ustanawiania rekordów. Dzięki temu więcej pilotów będzie miało bodziec do intensywnego latania wyczynowego.

2. Złagodzenie braku szybowców do latania rekordowego w sytuacji, gdy w wielu aeroklubach nie ma jeszcze Jantarów (albo jest tylko jeden), ponieważ prawie wszystkie szybowce w hangarze będą się nadawały do latania na rekordy.

3. Wyrównanie szans wielu pilotów. Obecnie tylko około 25 pilotów w danym dniu (tylu pilotów ile jest w kraju „długich" Jantarów) ma szansę zaatakować rekord Polski, a tak będzie ich kilkanaście razy więcej (tylu ile jest sprawnych Jantarów Standard, Cobr, Fok i Piratów).

4. Umożliwienie porównania własnych wyników i umiejętności z rekordem w danej klasie. Dotychczas rekordy były zwykle „poza zasięgiem" szybownika latającego na szybowcu klasy standard czy klubowej. Na przykład ktoś przeleciał trójkąt 100 km na Cobrze z prędkością 100 km/h, ale nie wiadomo czy jest to wynik dobry czy słaby, gdyż rekord Polski wynoszący 152,7 km/h został ustanowiony na szybowcu o lepszych osiągach. A gdyby było wiadome, że w klasie 15-metrowej ograniczonej jest rekord np. 115 km/h, byłoby widoczne o co się walczy i jak daleko jest jeszcze odległy cel.

5. Rozpropagowanie taktyki lotów rekordowych i ich organizacji oraz przepisów sportowych wśród ogółu szybowników.

6. Wzmożenie stanu „pogotowia wyczynowego" w aeroklubach i przekształcenie go w „pogotowie rekordowe".

7. Rozpropagowanie wyczynów szybowcowych w środkach masowego przekazu, zwłaszcza lokalnych przez częstsze podawanie informacji o odbytych lotach rekordowych.

8. Uaktywnienie latania w Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał R. Bitnera, ponieważ łatwiej będzie dostać premię za rekord Polski (1 500 pkt).

9. Memoriał Bitnera będzie bardziej sprawiedliwy ze względu na to, że premię za rekord Polski będzie można dostać za wyczyn na każdym szybowcu.

10. Aerokluby regionalne będą bardziej zainteresowane organizowaniem lotów rekordowych, gdyż będą bardziej realne szanse na pobicie rekordu Polski i zdobycie 400 pkt premii w całorocznej punktacji za działalność aeroklubu.

11. Uhonorowanie i upamiętnienie bardzo dobrych wyników uzyskanych na gorszych szybowcach, np. trójkąt 500 km na Piracie.

12. Wzmocnienie reklamy polskich szybowców i polskiego szybownictwa.

Aerokluby niektórych krajów, np. USA, Wielkiej Brytanii, RFN, już od kilku lat wprowadziły taką lub podobną klasyfikację. Jak wiadomo, aerokluby narodowe mają prawo stosować taką klasyfikację i konkurencje rekordów krajowych jakie uznają za najbardziej celowe.

Mam nadzieję, że niniejsza propozycja po przedyskutowaniu w gronie zainteresowanych i ewentualnym uzupełnieniu będzie mogła być wprowadzona w życie począwszy od najbliższego sezonu.

Mgr inż. TADEUSZ WUSATOWSKI
Mielec

KRAJOWA KOMUNIKACJA LOTNICZA

Odnowa społeczno-ekonomiczna kraju musi opierać się na nowym, rzetelnym stosunku każdej instytucji i każdego pracownika do ich zadań i obowiązków. Zadaniem i obowiązkiem PLL LOT jest transport ludzi i przesyłek na liniach krajowych i zagranicznych. Od dłuższego już czasu przedsiębiorstwo to rozwija intensywnie i ekstensywnie linie najdalszego zasięgu, działając na zasadzie ciułania dewiz. Uzyskiwana w ten sposób rentowność skierowuje inwencję przedsiębiorstwa przede wszystkim na rozwijanie kontaktów zagranicznych i to głównie z drugim obszarem walutowym. Linie krajowe traktowane są jako dopust boży. Wprawdzie z informacji głównego ekonomisty PLL LOT mgra Mirosława Sierakowskiego (por. „Skrzydlata Polska", nr 45 z 9.11. 1980, artykuł pt. „Aktualne problemy LOTU") wynika rzecz niezwykle pocieszająca, a mianowicie stwierdzenie istnienia realnych szans rentowności w komunikacji krajowej, to jednak rozwój tej komunikacji w Polsce Ludowej nie wskazuje na zbytnie przejęcie się tą rentownością w jedynym przedsiębiorstwie przewozu lotniczego w naszym kraju. Lot do Bangkoku to jest coś, ale do Rzeszowa czy Koszalina?

Można by zadać sobie i specjalistom lotnictwa, a także czynnikom odpowiedzialnym dziś zwłaszcza za politykę gospodarczą, pytanie, dlaczego inne kraje socjalistyczne mogą i chcą rozwijać lotnictwo krajowe nawet przy korzystnej infrastrukturze drogowej i kolejowej? Dlaczego „czas to pieniądz" nic lub prawie nic nie znaczy w ogólnospołecznym rachunku ekonomicznym, a księgowi akceptują delegacje służbowe realizowane najtańszym i najdłużej poruszającym się środkiem przewozowym, a nie mogą godzić się — z wyjątkami dla poszczególnych stanowisk — na użycie środka maksymalnie skracającego czas wyłączenia pracownika z produkcji czy innej pracy? Ekonomika produkcji i sprzedaży, także w transporcie lotniczym, była i jest jeszcze postawiona na głowie. Ale nie można i nie wolno wszystkimi ułomnościami ekonomicznymi transportu lotniczego obwiniać naczelnych organów planowania i zarządzania w kraju, skoro dzisiaj, w dniach odważnego i prawdziwego mówienia o sprawie, odpowiedzialni kierownicy PLL LOT lekceważą rachunek społeczny. A w tym rachunku tkwi potrzeba rozwoju lotnictwa krajowego, tylko nie półśrodkami bądź zasadą „krok naprzód, dwa kroki wstecz", rozważanymi przez to przedsiębiorstwo.

Nauka polska od dobrych kilkunastu lat dysponuje argumentami na rzecz nieodzowności przyspieszania rozwoju systemu krajowej komunikacji lotniczej i to w dużym stopniu zabiegami nieinwestycyjnymi. Społeczno-ekonomiczna racja tego problemu została uznana w resortowym „Programie rozwoju lotnictwa cywilnego i lotniczej infrastruktury technicznej do 1990 r.", opracowanym na początku lat siedemdziesiątych. Ale uznanych było już w Polsce wiele prawd. Badania prowadzone przeze mnie, tak doskonale rozwinięte w Szkole Głównej Planowania i Statystyki w Katedrze Transportu w zakresie ekonomicznych motywacji funkcjonowania i rozwoju komunikacji lotniczej w całym układzie infrastrukturalnym, wskazują — a potwierdzają to także oceny PLL LOT w sprawie wielkości popytu nie zaspokojonego — że w naszej obecnej infrastrukturze lotniczej, a zwłaszcza w jej składniku przewozowym, tkwią olbrzymie rezerwy. Podstawowym przeto warunkiem jest ich wykorzystanie, co oznacza w praktyce miliony roboczogodzin spędzanych dotąd w podróży nielotniczej. Wskaźniki dyrektywne i dyletanctwo w sferze planowania rozwoju systemu lotniczego kraju sprawiły, że najsłuszniejsze uchwały i programy, jak w szczególności uchwała Biura Politycznego KC PZPR z końca roku 1979, pozostawały i w wielu przypadkach pozostają jeszcze na papierze.

„LOTEM bliżej" głosił plakat lotniczy. Na użytek komunikacji zagranicznej był on tylko półreklamą, na użytek komunikacji krajowej — ćwierćprawdą. O pełną prawdę PLL LOT niezbyt dbały i dlatego nawet zawarte w artykule pt. „Aktualne problemy LOTU" pytanie o losy deficytowej komunikacji krajowej jest nieporozumieniem i nierozumieniem istoty ekonomicznego jej funkcjonowania w systemie gospodarczym każdego państwa, w tym oczywiście Polski przede wszystkim.

W sensie ogólnym działalność prawie każdego towarzystwa lotniczego jest deficytowa. Deficytowe są również kolejowe przewozy pasażerskie, ale na całe szczęście PKP nie proponują mi takich ograniczeń w dostępności jej środków i relacji przewozowych jak to czynią PLL LOT. Wiele działań polskiego przewoźnika lotniczego na arenie krajowej, być może iż wymuszanych władczymi, pozbawionymi motywacji społeczno-ekonomicznych decyzjami określonych ośrodków decyzyjnych, było antypropagandą polskiego lotnictwa. Sądzę, iż nie trzeba było uruchamiać linii Zielona Góra — Poznań przy tak fatalnej lokalizacji lotniska. To samo dotyczy pytania mgra Mirosława Sierakowskiego czy jest potrzebne połączenie do Katowic. Przecież nie chodzi tutaj o równoległość funkcjonowania drogi ruchu szybkiego. Lotnisko w Pyrzowicach jest zbyt odległe od centrum GOP, a nie muszę przekonywać zwłaszcza zajmujących się profesjonalnie ekonomiką komunikacji lotniczej krótkiego zasięgu, jak taka lokalizacja waży ujemnie na czasie podróży lotniczej, a zatem na jej atrakcyjności i efektywności.

Można wprawdzie wymienić wiele argumentów ograniczających w przeszłości, a może i obecnie, przewoźnika lotniczego w zakresie rozwijania komunikacji krajowej, takich jak brak odpowiedniego taboru, skromne zaplecze techniczne, dworce lotnicze o funkcji antypasażerskiej i wiele innych. Ale lotniska są. Współpraca z wojskami lotniczymi, ta, którą znam, jest dobra, a życzliwość lotnictwa wojskowego ułatwia wyszukanie potrzebnych korytarzy lotniczych. Tylko w tym wszystkim nie można orientować się wyłącznie na Warszawę, na jej potrzeby i siłę przyciągania. A po 36 latach lotnictwa w Polsce Ludowej jest to w dalszym ciągu dla PLL LOT najważniejsze, co wyraźnie wynika z treści wypowiedzi ich przedstawiciela w kontekście połączenia do Katowic.

PLL LOT chciałyby być w większym stopniu gestorem obiektów lotniskowych, a sprawniejsze funkcjonowanie np. dworców lotniczych widzą w reorganizacji obecnego systemu dysponowania tymi obiektami. Jest prawdopodobne, iż ograniczono by wówczas wydatki na administrację i zlikwidowano by zapewne źródła wielu utrudnień. Ale czy dla pasażera to jest najważniejsze? Jaką społeczną korzyść uzyskuje pasażer i zatrudniający go zakład, jeśli w skali całego kraju uzyska się w ten sposób ileś tam wolnych etatów (stanowisk pracy), a przewoźnik lotniczy w dalszym ciągu — mimo posiadanych własnych analiz ekonomicznych — będzie tak konstruował plany lotów, że z Warszawy można przylecieć do Poznania tylko na nocleg? Czy zmniejszy się takim widzeniem ekonomiki latania znaczny popyt niezaspokojony? I wreszcie czy Polska lotnicza to tylko Warszawa i część prowincji, a obszary wschodnie mają być w dalszym ciągu od macochy? Pomijam już układ linii.

Przyglądając się krajowej komunikacji lotniczej wyrażam przekonanie, że PLL LOT ugięły się pod naciskiem preferowania niezbyt umotywowanego ekonomicznie i z miernymi efektami rozwijanego systemu kolejowego. Ministerstwo Komunikacji winne jest odpowiedzi dlaczego nie został zrealizowany plan rozwoju infrastruktury lotniczej i systemu przewozowego do roku 1980. Realnością planowania i rzetelnym traktowaniem potrzeb lotnictwa w sferze obsługi produkcji społecznej winna się zająć specjalna i kompetentna komisja programu rozwoju lotnictwa cywilnego, niezależna od resortu komunikacji i zobowiązana do przekazania Prezesowi Rady Ministrów odpowiedniego raportu interdyscyplinarnego, traktującego sprawy lotnictwa międzyresortowo. Lotnictwo komunikacyjne wraz z pozostałym lotnictwem cywilnym winno się rządzić samodzielnie, po gospodarsku. Wtedy także krajowa komunikacja lotnicza będzie mogła i musiała być rozwijana na zasadach partnera, a nie ubogiego krewnego innych komunikacji.

BERNARD RZECZYŃSKI

ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH „MAŁYCH FORM"

26 października 1980 r. odbyły się we Wrocławiu Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających „Małych Form". W zawodach brało udział 96 zawodników. Reprezentowali oni Wrocław, Gliwice, Wałbrzych, Wołów, Dzierżoniów, Jaworzynę Śląską i Wieluń. Główną nagrodą był puchar przechodni przewodniczącego Zarządu Wojewódzkiego Związku Socjalistycznej Młodzieży Polskiej we Wrocławiu. Liczba zawodników uczestniczących w zawodach świadczy o dużym zainteresowaniu i potrzebie organizowania takich zawodów. Imprezie patronował ZW ZSMP we Wrocławiu. Koleżeńska atmosfera panująca w czasie odbywających się konkurencji dała dużą satysfakcję organizatorom, którymi byli: Młodzieżowy Dom Kultury im. M. Kopernika, Modelarski Klub Lotniczy przy MDK "Old Boy" i Wojewódzki Uniwersytet Robotniczy ZSMP — Ośrodek Szkolenia Pilotów Szybowcowych we Wrocławiu.

I miejsce w walce o puchar przechodni w kategorii seniorów zdobył Mieczysław Gomuliński z Aeroklubu Gliwickiego. Najlepszym juniorem okazał się Piotr Zachoszcz z Młodzieżowego Domu Kultury im. M. Kopernika we Wrocławiu, zdobywając puchar Wojewódzkiego Uniwersytetu Robotniczego ZSMP we Wrocławiu. Puchar dla najlepszego młodzika, ufundowany przez WUR ZSMP we Wrocławiu, zdobył Marcin Kotulski z modelarni Lotniczej Spółdzielni Mieszkaniowej „Cichy Kącik" we Wrocławiu.

Wyniki w poszczególnych klasach. Szybowce F-1H:1 — Marcin Kotulski (młodzik) — 360 pkt, 2 — Mieczysław Gomuliński (senior) — 339 pkt, 3 — Jacek Spirydonow (senior) — 305 pkt; szybowce F1G: 1 — Janusz Zając (senior) — 290 pkt, 2 — Czesław Ziober (senior) — 246 pkt, 3 — Magda Kubit (młodzik) — 208 pkt; silnikówki F1C1: 1 — Jan Ochman (senior) — 310 pkt, 2 — Robert Sławik (młodzik) — 244 pkt, 3 — Gabriel Grabarkiewicz (senior) — 220 pkt.

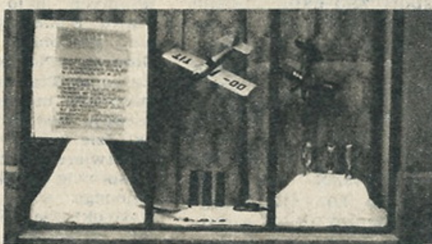
JERZY BLITZ



Mieczysław Gomuliński z Aeroklubu Gliwickiego, zdobywca 1 miejsca – pucharu przechodniego.



Magda Kubit. 3 miejsce w klasie modeli szybowców F1G.



Wystawa nagród we wrocławskim Klubie Dziennikarza.

Zdjęcia: Marek Wojciechowski

ZDALNIE STEROWANY MODEL SZYBOWCA



Plan przedstawia model klasy F3B wykonany przez młodego modelarza Aeroklubu Podkarpackiego — Leszka Zygę, który już ma na swym koncie znaczne osiągnięcia sportowe; m. in. zwycięstwo w eliminacjach szybowców termicznych w 1979 r. oraz czwartą lokatę w zawodach o Lampę Górniczą i trzecią lokatę w eliminacjach 1980 r. w Bielsku Białej.

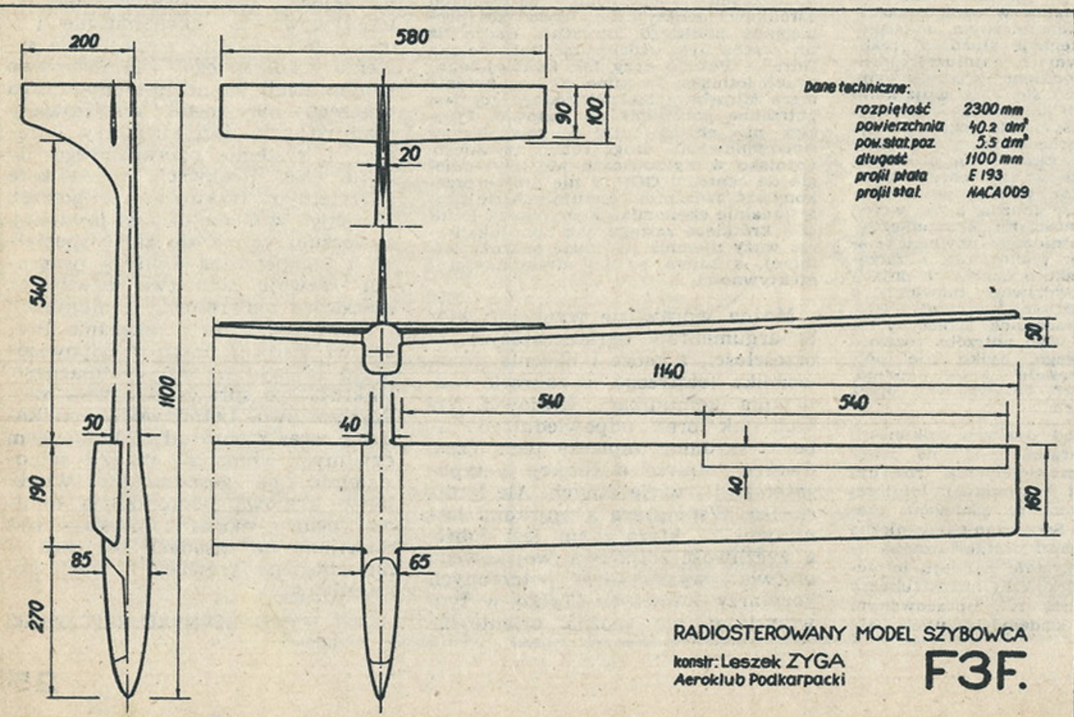
Opis konstrukcji. Podstawowym materiałem użytym do budowy tego modelu jest balsa i sosna. Kadłub zbudowany jest z deseczek balsowych laminowanych tkaniną szklaną, przesyconą żywicą epoksydową. Kadłub zakończony jest statecznikiem kierunku bez steru. Wewnątrz zabudowana jest dźwignia uruchamiająca statecznik poziomy płytowy.

Statecznik poziomy, dwudzielny, jest cały konstrukcji balsowej, dodatkowo oklejony papierem japońskim.

Skrzydła posiadają konstrukcję szkieletową: żeberka balsowe na dźwigarze sosnowym oklejone deseczkami balsowymi grubości 1,5 mm. Lotki odcinane uruchamiane za pomocą dźwigni.

Cały model malowany jest lakierem nitro i polerowany.

TADEUSZ PELCZARSKI



WILGI, JANTARY i OGARY

Rok 1980 wyróżnił się niezwykłą dotąd liczbą zdalnie sterowanych makiet latających polskich samolotów i szybowców budowanych za granicą, przede wszystkim na Zachodzie. Szczególny wzrost zainteresowania modelarzy zagranicznych polskimi statkami powietrznymi datuje się od ok. 2 lat. Najczęściej buduje się tam makiety naszych konstrukcji współczesnych, chociaż zdarzają się także historyczne samoloty z lat 20-tych z polskimi znakami przynależności państwowej. Zresztą coraz liczniejsze są makiety z polskimi znakami różnych konstrukcji zagranicznych, budowanych z licencji lub użytkowanych u nas.

Ale najistotniejszym czynnikiem tego zainteresowania jest rozwijająca się od 1979 r. seryjna produkcja prefabrykowanych zestawów konstrukcyjnych zdalnie sterowanych makiet latających naszych samolotów i szybowców, liczona obecnie w setkach i tysiącach kompletów. Ponieważ przygotowanie sprawdzonych prototypów i oprzyrządowania do produkcji seryjnej makiet latających z tworzyw sztucznych sporo kosztuje, można przypuszczać, że ich wytwarzanie w znacznej liczbie, bo obliczone na zysk, będzie przez kilka lat dobrą reklamą w świecie polskiego sprzętu lotniczego.

Dotychczas znany był tylko jeden seryjny zestaw fabryczny tego rodzaju: makieta naszego szybowca SZD-24 Foka o rozpiętości 2,6 m, produkowana w RFN w latach 1966—1970.

Obecnie produkowane są seryjnie w RFN następujące zestawy prefabrykowane:

● Szybowiec Jantar-1 w podziałce 1:4 o rozpiętości — 4,75 m (z wciąganym podwoziem, hamulcami aerodynamicznymi i elastyczną kukłą pilota wysokości — ok. 400 mm).

● Szybowiec Jantar-2 w podziałce 1:5 o rozpiętości — 4,10 m, wyposażony jak poprzedni.

Oba Jantary — dopuszczone do akrobacji podstawowej — mają kadłuby laminatowe, skrzydła i usterzenie z rdzeniami styropianowymi oklejonymi balsą. Skrzydła są wzmocnione laminatem z włóknem węglowym.

Poza tym są dostępne zestawy prefabrykowane z 1979 r. szybowców Jantar-1 o rozpiętości — 3,14 m i Jantar Standard o rozpiętości — 3,80 m. Oba konstrukcji laminatowo-balsowej z profilami skrzydeł Eppler-203 i 193 oraz hamulcami aerodynamicznymi.

● Motoszybowiec SZD-45 Ogar w podziałce 1:5 o rozpiętości — 3,5 m i masie całkowitej — 3 do 4,5 kg. Silnik — 3,5 do 5 cm³. Kadłub laminatowy; skrzydła i usterzenie konstrukcji klasycznej.

● Makieta latająca samolotu francuskiego Rallye o rozpiętości — 1,44 m, z silnikiem 6,5 cm³ i o masie całkowitej — ok. 3 kg, jest spotykana z polskimi znakami państwowymi i występuje jako licencyjny PZL-110 Koliber. Kadłub laminatowy; skrzydła i usterzenie konstrukcji klasycznej.

Polonica produkcyjne z innych państw:

● W Szwajcarii działa wytwórnia wykonująca z tworzyw sztucznych na zamówienie makiety latające Jantarów o rozpiętości — 4,5 m.

● W USA rozpoczęto w 1980 r. produkcję seryjną zestawu konstrukcyjnego makiety dwupłatowca WACO, który w odmianie malowania z białymi orłami na płacie i usterzeniu przypomina samolot słynnego akrobaty amerykańskiego polskiego pochodzenia prof. Boba Lyjaka.

Na zdjęciach obok pokazujemy również zdalnie sterowane makiety latające polskich samolotów i szybowców zbudowane przez modelarzy zagranicznych, a które wyróżniły się na konkursach i zawodach we Francji, RFN, Australii i USA.

W uzupełnieniu tych przykładów przypomnijmy jeszcze kilka innych makiet latających za granicą:

● Samolot CSS-13 (Po-2) z polską rejestracją cywilną SP-BHA zbudowany w Szwajcarii;

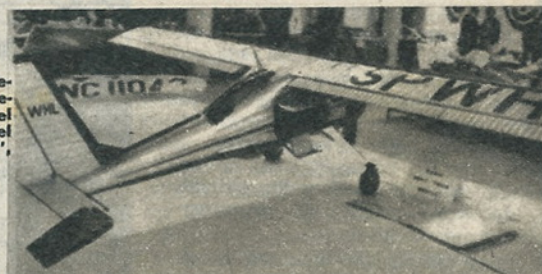


Jantar (na pierwszym planie) Francuza D. Neveu. 1 miejsce na krajowych zawodach makiet.



Foka-5 w podziałce 1 : 3 B. Laginga z Australii. Absolutny światowy rekord długotrwałości lotu – ponad 28 h!

Zdjęcia: „Modelar", „Radiomodelisme", „RC Model Builder", „Model Airplane News", „Flugmodell-Technik".



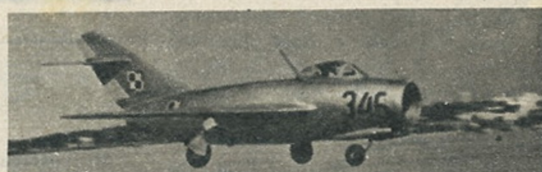
Wilga G. Bussmana z USA. 1 miejsce na wystawie WRAM-1980 i 1 – na wystawie Toledo Show – 1980 w klasie samolotów cywilnych.



Kobuz Francuza R. Chowchuena. 5 miejsce na zawodach międzynarodowych.



Prząśniczka (Don Quixote) L. Mikulasko z Kanady. Silnik – 10 cm³.



MiG-15 z polskimi znakami, zbudowany przez D. Able z USA. Napęd wentylatorowy (10 cm³). Model na uwięzi.



RWD-9 zbudowany przez R. Gaertnera z RFN.



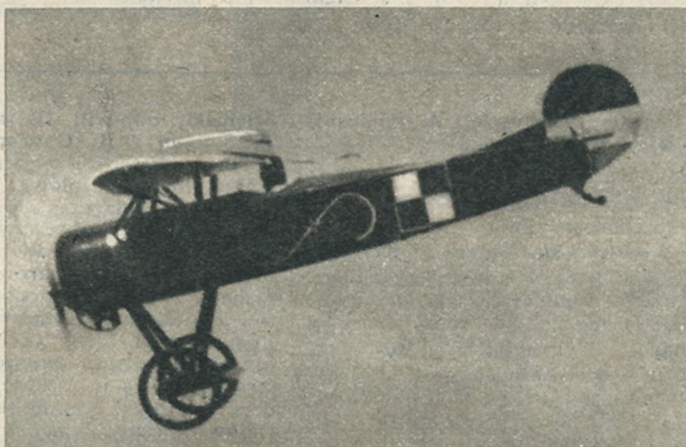
Ogar K. Frauenbergera z NRD. Rozpiętość – 2,1 m. Silnik – 1 cm³.



Pilot szybowcowy i czołowy brytyjski konstruktor zestawów do budowy makiet szybowcowych M. Trew z Jantarem-Standard.



Wilga Anglika Ph. Moorea – 3 miejsce w Turnieju Mistrzów w Las Vegas.





Fokker D-VIII w podziałce ok. 1 : 3 B. Wendta z USA (na zdjęciu z prawej). Rozpiętość – 2,7 m, silnik – 31 cm³ (moc – 1,1 kW), masa całkowita – 12,2 kg. Ozdobiony polskimi szachownicami

- Samolot RWD-8 zbudowany w W. Brytanii;
- Motoszybowiec SZD-45 Ogar z elektrycznym silnikiem napędowym zbudowany w RFN;
- Szybowiec SZD-31 Zefir-4 zbudowany w NRD;
- Szybowiec SZD-21 Kobuz zbudowany w ZSRR i Francji;
- Szybowce Jantar (o rozpiętości — ok. 4,8 m) zbudowane licznie we Francji i RFN;
- Szybowce SZD-8 Jaskółka, SZD-12 Mucha 100 i SZD-22 Mucha Standard zbudowane w RFN;
- Samolot Kaczka S. Drzewieckiego z 1912 r. zbudowany w RFN.

Poza tym w W. Brytanii zostały wydane rysunki wykonawcze makiet latających samolotów RWD-8, PZL P-11 oraz PZL-104 Wilga-35; w RFN — samolotów RWD-8 i CSS-13 (Po-2), w USA — samolotów CSS-11, PZL P-11 i J-1 Prząśniczka (Don Quixote), itd. Także w CSRS wydano rysunki wykonawcze makiet polskich samolotów.

Na zakończenie krótkiego przeglądu — informacja o rozgrywanych od 6 lat dorocznych Turniejach Mistrzów w Las Vegas w USA — zawodach dla modelarzy zawodowców. Od 3 lat startują tam zdalnie sterowane makiety-olbrzymy. Najpierw były to makiety samolotów w podziałce 1:3 lub 1:4, o rozpiętości do ok. 3 m i masie całkowitej do ok. 28 kg, a latające z silnikami o pojemności 25—44 cm³. W 1979 r. zdobywca 1 miejsca w turnieju otrzymał w nagrodę 15 000 dol., za 2 miejsce przyznano 7000 dol., za 3 — 5000 dol., i tak aż do 13 miejsca nagrodzonego w wysokości 600 dol. W 1980 r. przepisy turniejowe zostały zmienione: makieta musi bardzo dokładnie odpowiadać oryginałowi, masę max. ograniczono do 8,4 kg, zaś max. pojemność silnika do 35 cm³. W 1980 r. do turnieju zaproszono 20 najlepszych akrobatów modelarskich świata, w tym 5 z Europy, 2 — z Afryki oraz po 1 z Azji i Australii. Turniej trwał 4 dni i był rozegrany na przełomie października—listopada br. Suma nagród pieniężnych wynosiła 75 000 dolarów.

*

Smutne tylko, że to nie krajowa wytwórnia prefabrykatów modelarskich, lecz firmy zagraniczne zarabiają na produkcji i sprzedaży makiet latających polskich samolotów i szybowców. Nam pozostał tylko produkt uboczny tego niewątpliwego biznesu — nieoczekiwana i bezpłatna propaganda wyrobów polskiego przemysłu lotniczego na Zachodzie. Dobre i to. **(W)**

LOTNIARSKI ROK 1980

Do sezonu 1980 wystartowaliśmy z odnowionym nieomal w całości sprzętem oraz z nadziejami pobudzonymi udanym bardzo występem w 1979 r. w Eger. Rok 1980 był również pomyślny, choć spektakularnych sukcesów nie było wiele. Warunki lotne w kraju były nienajlepsze, zabrakło trochę szczęścia, zaś w zawodach międzynarodowych okazało się, że konkurenci nie zatrzymywali się w miejscu.

1 maja odbyły się wznowione zawody o Puchar Tatr na Nosalu w Zakopanem, gdzie czołowe miejsca zajęli: **P. Wierzbowski**, **J. Janeček** i **J. Korol**. Nasi dwaj zawodnicy z Wrocławia rozpoczęli wówczas serię swych tegorocznych sukcesów. Następna impreza z dość licznym udziałem 10 polskich lotniarzy miała miejsce 9—11 maja w Bańskiej Bystrzycy. **J. Korol** uzyskał wówczas nagrodę za najlepsze lądowanie, bardzo dobrze spisał się **T. Wiciński** z Torunia, zajmując 3 miejsce w jednej z dwóch kolejek. **J. Gigoń** był 6 w łącznej punktacji, a **J. Kibiński** — 10. W dniu 10 maja, startując poza ocenianą kolejką, **J. Gigoń** osiągnął rekordowy wówczas czas lotu 6 h 06 min. **P. Wierzbowski**, który w zawodach zajął dalsze miejsce, zrewanżował się w pełni już następnego dnia osiągając czas 7 min dłuższy, czyli 6 h 13 min. Lot, zwłaszcza w ostatniej fazie, był nadzwyczaj trudny. Paweł wystartował późno, około 15-tej, zatem lądowanie miało miejsce po zmroku, w blasku ognisk i pochodni rozpalonych przez wytrwałych słowackich kibiców. Chłodny północny wiatr nasilił się po zachodzie słońca, wystąpiła również turbulencja o natężeniu bliskim granicy możliwości opanowania lotni. Rekordowy lot zakończył się szczęśliwie, a jego uczestnik odniósł wkrótce potem następny sukces, zajmując 4 miejsce w mistrzostwach Górnej Austrii w Windischgarsten.

Dalsze dobre wyniki naszych zawodników za granicą, to 1 miejsce **P. Wierzbowskiego** w konkursie celności lądowania podczas mistrzostw Austrii w Micheldorfie, w sierpniu oraz 1 miejsce **J. Korola** w długotrwałości lotu na zawodach w Jabloncu (CSRS), w dniach 5—7 września 1980 r.

O występie reprezentacji Aeroklubu PRL w mityngu w Eger pisałem dość obszernie w „Skrzydlatej Polsce" nr 38/80. Przypomnę, że w silnej konkurencji **P. Wierzbowski** uzyskał 3 miejsce w ogólnej punktacji oraz 2 w wysoko notowanym przelocie zboczowym.

Nie odbył się niestety, w 1980 r. kolejny mityng na Żarze. Zastąpiło go częściowo zgrupowanie lotniarskiej kadry narodowej, połączone ze sprawdzianem i weryfikacją na tegoroczny sezon. Warunki lotne oraz zestaw konkurencji nie były na miarę ogólnopolskich zawodów (zresztą nie było to założone). Najwyższą punktację w ocenianych lotach uzyskał **J. Korol**. **P. Wierzbowski** był tym razem piąty, zaś 2, 3 i 4 miejsce zajęli **A. Miciński**, **J. Gigoń** i **Z. Sznapka**.

W 1980 r. kilka ciekawych wyników uzyskano również poza zawodami, podczas lotów treningowych. 13 kwietnia na Żarze **J. Kibiński** wykonał przelot z wykorzystaniem termiki, najdłuższy jak dotąd w kraju, choć liczący tylko 9,3 km. Osiągnięte wówczas przewyższenie 650 m było największe na Żarze, do 2.10.1980 r., gdy **J. Korol** przekroczył 670 m. **H. Falandysz** z Krakowa poprawił rekord Żaru w długotrwałości lotu (poprzedni, **Z. Kołodzieja** z 18.06.1978 r. wynosił 4 h 15 min.). W trudnych i uciążliwych warunkach (ostatnie 1,5 godziny w ulewnym deszczu) **Falandyszowi** zabrakło 13 minut do 5 godzin. Limit ten osiągnął **J. Kibiński**, przekraczając go zaledwie o 2 minuty, też w dość dramatycznych okolicznościach, podczas mityngu w Eger, 8 lipca 1980 r. Podczas tej samej imprezy **P. Wierzbowski** dokonał przelotu zboczowego w ciągu 3-godzinnego lotu, o najdłuższej łącznej trasie liczącej 12×4 km.

Najlepsze krajowe wyniki lotniarskie 1980 r. zestawione są w tabeli. W porównaniu z podobnymi danymi sprzed 2 lat („Skrzydlata Polska", nr 44/78) widoczny jest wielki postęp w osiągach lotni. Zauważamy również, że większość najlepszych rezultatów uzyskano w 1980 r. Długotrwałe loty żaglowe nie są już czymś niezwykłym i kilkunastu lotniarzy przekroczyło trudną dawniej do osiągnięcia granicę 1 godz. Jest to dowodem, że u aktywnych zawodników szybko rośnie łączna liczba wylatanych godzin. Najprawdopodobniej najwięcej wylatał w 1980 r. **J. Gigoń** — ok. 48 godz., w tym 13 lotów godzinnych.

Zauważyć można, naturalne zresztą, rosnące zróżnicowanie poziomu czołówki i pozostałych lotniarzy, którzy z różnych powodów mniej intensywnie trenują. Równocześnie jednak liczba pilotów o niezłym wyszkoleniu sportowym wyraźnie wzrosła. Dotyczy to głównie dwóch sekcji skupionych wokół ośrodka na Żarze: śląskiej i krakowskiej. Bardzo dobrze wystartował po dłuższej przerwie **A. Miciński**, pojawili się młodzi, jak **P. Swigoń** i **K. Gancorz**. Z Krakowa — liczą się w grupie kilkunastoosobowej czółówki **H. Falandysz**, **A. Włodarczyk**, **M. Ornatkiewicz**. Trzeba jasno stwierdzić, że ten postęp wynika w dużym stopniu z zaniechania (nareszcie) eksperymentów konstruktorskich i zabraniu się do latania na wypróbowanym sprzęcie. Jeśli te doświadczenia ostudzą zapał domorosłych konstruktorów na przyszłość, mniej będzie żal coraz cenniejszych materiałów i czasu, zmarnowanego na realizację niewydarzonych projektów i ulepszeń.

Lotnią, której wdrożenie stanowiło punkt zwrotny w rozwoju krajowego sprzętu, jest Balans **Z. Kołodzieja**, zbudowana i oblatana po raz pierwszy w 1978 r. Mimo dwóch pełnych sezonów, konstrukcja ta nie jest jeszcze w naszych warunkach przestarzała. Następcą Balansa będzie zapewne podobny do niego Kanion **Z. Sznapki**, zademonstrowany z powodzeniem w 1980 r. Lotnia ta, zwłaszcza w wykonaniu jej konstruktora, odznacza się szczególnie starannym dopracowaniem szczegółów.

Najbardziej optymistycznym akcentem minionego sezonu było bezpieczeństwo lotów. Mimo wzrostu liczby i aktywności lotniarzy nie zanotowano groźnych wypadków, które rzuciły cień na lotniarstwo w latach 1977—79. Oby ten stan utrzymywał się, choć pamiętajmy, że mimo wszelkiej profilaktyki i zabezpieczeń, prawa statystyki są nieubłagane. Prawdopodobieństwo wypadków rośnie z liczbą latających oraz z intensywnością lotów. Muszą to brać pod uwagę zwolennicy jak najszerszego upowszechniania lotniarstwa.

Jeszcze kilka zdań o wydarzeniach u naszych sąsiadów. Węgrzy przekonywująco wykazali, że są znów najlepsi na własnym terenie w Eger. Lotniarze radzieccy odnotowali całkiem udany występ na tej imprezie, nadrabiając braki w sprzęcie dobrą techniką pilotażu. W Bułgarii w szczególny sposób uregulowano sprawy formalno-prawne: lotnia ma być uznana za statek powietrzny ze wszystkimi jego konsekwencjami, jak państwowa inspekcja, licencja pilota, wyposażenie pokładowe itp. W efekcie bułgarscy koledzy przyjechali do Eger bez lotni, bo praktycznie w sposób legalny latać nie mogą. Tego szczęśliwie uniknęliśmy u nas. W Czechosłowacji, gdzie od 1980 r. lotniarstwo obejmuje Svazarm, istnieją również obawy znacznych ograniczeń. Nie bez wpływu na to może pozostać bilans ubiegłorocznego sezonu, fatalny jeśli chodzi o wypadki. Czechosłowackie lotniarstwo poniosło straty z różnych przyczyn. Spośród najbardziej nam znanych przyjaciół, po raz ostatni spotkaliśmy się z małżeństwem **Hoffmanów** podczas sejmiku w Wałbrzychu 23 lutego 1980 r. W kilka godzin po pożegnalnym wieczorze oboje ponieśli śmierć na skutek tragicznego wypadku. W połowie czerwca ub. r. zmarł, trawiony nieuleczalną chorobą, **Marian Domko**, który ostatnie tygodnie swego życia poświęcił organizacji zawodów Kopa'80 w Bańskiej Bystrzycy. Podczas mityngu w Eger daremnie oczekiwaliśmy na **Petera Skybę**. Miał tam przybyć z dwudniowym opóźnieniem, lecz zamiast niego dotarła do Eger wiadomość o Jego śmierci. Zginął na lotni, w sytuacji, której nie mogły sprostać najlepsze umiejętności i doświadczenie. Peter pozostanie w naszej pamięci jako kolega i przyjaciel, zawsze pogodny i uśmiechnięty, będący duszą lotniarskich spotkań, w których tak chętnie uczestniczył.

Wkraczamy w kolejny sezon 1981 jak zwykle z nadziejami na sukcesy. Wiemy wszyscy, że dla upaństwowionego, prestiżowego sportu, wymagającego milionowych nakładów, nadchodzą teraz trudne lata. Lotniarstwo takim sportem nie jest, nigdy ze znaczniejszych dotacji i świadczeń nie korzystaliśmy. Ten fakt, uważany przez niektórych za godną ubolewania dyskryminację, jest obecnie naszym atutem. Bez państwowego dofinansowania możemy latać jak dawniej, jeśli nikt nie będzie przeszkadzał. I tego właśnie należy wszystkim lotniarzom życzyć na bliższą i dalszą przyszłość.

JACEK KIBIŃSKI



Zdjęcie: B. J. Witkowski

NAJLEPSZE WYNIKI KRAJOWE

Długotrwałość lotu, powyżej 5 h: 1. **P. Wierzbowski** — 6 h 13 min (Kopa, B. Bystrzyca, 11.05.80); 2. **J. Gigoń** — 6 h 06 min (Kopa, B. Bystrzyca, 10.05.80); 3. **J. Kibiński** — 5 h 02 min (Nagyeged, Eger, 8.07.80); 4. **J. Gigoń** — 5 h 01 min (Wdżar k. Czorsztyna, 17.09.78).

Przelot otwarty, powyżej 5 km: 1. **J. Kibiński** — odległość — 9,3 km. deniwelacja — 360 m (Żar, 13.04.80); 2. **Z. Kołodziej** i **J. Wasilewski** — ok. 6,5 km/ok. 350 m (Żar, 15.07.80); 3. **J. Korol** — 6 km/ok. 200 m (Nagyeged, Eger, 25.07.78); 4. **A. Miciński** — 5,5 km/ok. 300 m (Żar, 07.80).

Przelot zboczowy: 1. **P. Wierzbowski** — 12×4 km (Nagyeged, Eger, 11.07.80); 2. **J. Korol** — 6×4 km (Nagyeged, Eger, 11.07.80); 3. **J. Gigoń** — 8,2 km (Babia Góra, 29.09.77).

Przewyższenie powyżej 1000 m (wg wskazań wysokościomierza): 1. **J. Korol** — 1480 m (Nagyeged, Eger, 25.07.78); 2. **J. Gigoń** — 1160 m. (Wdżar, 24.06.78).

Loty wysokogórskie: 1. **J. Kibiński** — deniwelacja 1810 m (Łomnicki Szczyt 2634 npm, 9.10.79); 2. **J. Gigoń** — 1520 m (Rysy, 2499 npm, 19.09.77); 3. **Z. Zalewski** — 1470 m (Rysy, 19.09.77).

SAMOLOTY ASÓW MYŚLIWSKICH

171

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Przykłady malowania i oznakowania samolotów asów państw alianckich z lat 1942–1945. Przedstawiono jednocześnie przegląd sposobów malowania samolotów używanych na poszczególnych frontach II wojny światowej. Oznaczenia:

1. Curtiss Hawk 81A (P-40B) z 3 dywizjonu Amerykańskiej Grupy Ochotniczej (AVG = American Volunteer Group), działającej w Chinach. Latał na nim Charles N. Older, który w AVG uzyskał 10,25 zwycięstw (9 na liście asów AVG). Samolot miał powierzchnie górne malowane w nieregularne plamy oliwkowozielone i sjena, powierzchnie dolne jasnoszare.

1a. Oficjalne godło AVG, które malowano w kilku odmianach na części samolotów.

1b. Godło „Piekielny anioł" 3 dywizjonu AVG. Godło to wykazywało cztery odmiany – różne pozy postaci. Ponadto wszystkie samoloty 3 dywizjonu miały czerwony pas przed usterzeniem.

1c. Znak rozpoznawczy lotnictwa chińskiego, malowany na samolotach AVG – tylko na skrzydłach, rzadko na kadłubie.

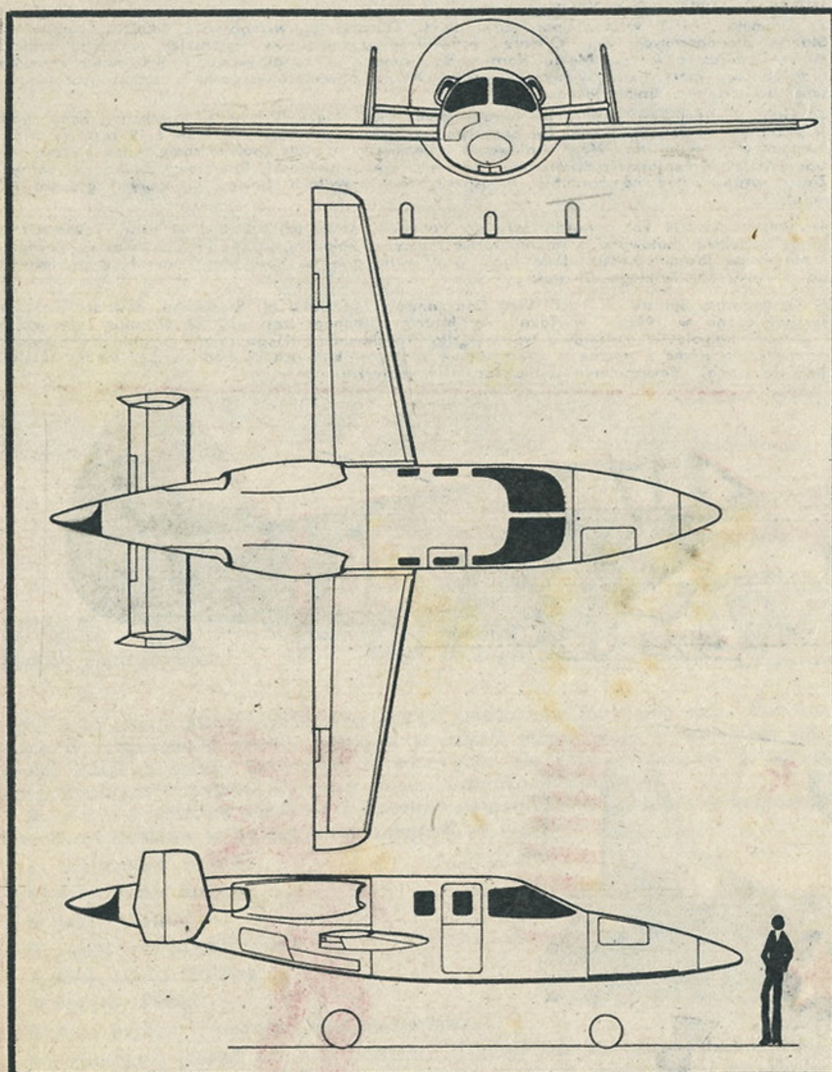
2. Grumman F4F-3 Wildcat por. Edward H. O'Hare, pierwszego asa lotnictwa marynarki Stanów Zjednoczonych. Por. O'Hare zestrzelił pięć samolotów japońskich w ciągu sześciu minut podczas bitwy na Morzu Koralowym. Samolot w oznakowaniu i malowaniu typowym dla lotnictwa marynarki używanym do maja 1942 r. (powierzchnie górne i boczne szaroniebieskie, powierzchnie dolne jasnoszare).

3. Grumman F6F-3 nr 40467, pilotowany przez por. Alexa Vraciu z 6 eskadry wchodzącej w skład Task Force 56. Vraciu był czwartym na liście asów marynarki USA z 19 zestrzeleniami. Samolot w typowym dla 1945 r. malowaniu trójbarwnym – biały (powierzchnie dolne i częściowo boczne), szaroniebieski (powierzchnie boczne), ciemnoniebieski (częściowo boczne i górne). Znaki rozpoznawcze na kadłubie (obustronnie) i skrzydłach (lewym od góry i prawym od dołu).

4. Samolot Ła-5rN kpt. gwardii Witalija Popkowa, który uzyskał 41 zwycięstw. Powierzchnie górne i boczne malowane w nieregularne plamy w kolorach jasno- i ciemnoszarym. Powierzchnie dolne jasnoniebieskie. Dwa białe pasy malowane na kadłubie oznaczały przynależność do 5 Pułku Myśliwskiego Gwardii.

5. Supermarine Spitfire Mk.VbLF Wing Commandera Michael'a M. Stephensa, dowódcy Skrzydła stacjonującego w 1943 r. w Takali na Malcie. Stephens zestrzelił 22 samoloty niemieckie i włoskie. Samolot w malowaniu typowym dla śródziemnomorskiego rejonu działań pwietrznych: powierzchnie górne i boczne w nieregularne plamy w kolorach ciemna sjena i średni kamień (middle stone). Powierzchnie dolne lazurowo-niebieskie.







PROJEKT PIĘCIOMIEJSCOWEGO SAMOLOTU SMITH LIGHTNING MODEL — 400

Firma Mike Smith Aircraft opracowała projekt samolotu, który nazwano Lightning Model 400. W lipcu 1979 r. rozpoczęto prace nad projektem. Pierwszy lot prototypu, do którego budowy przystąpiono w styczniu 1980 r., przewidziany został na koniec br. Zaplanowano uzyskanie certyfikatu FAA (zgodnie z FAR Pt 23) na wiosnę 1982 r. Ma być zbudowany również drugi prototyp.

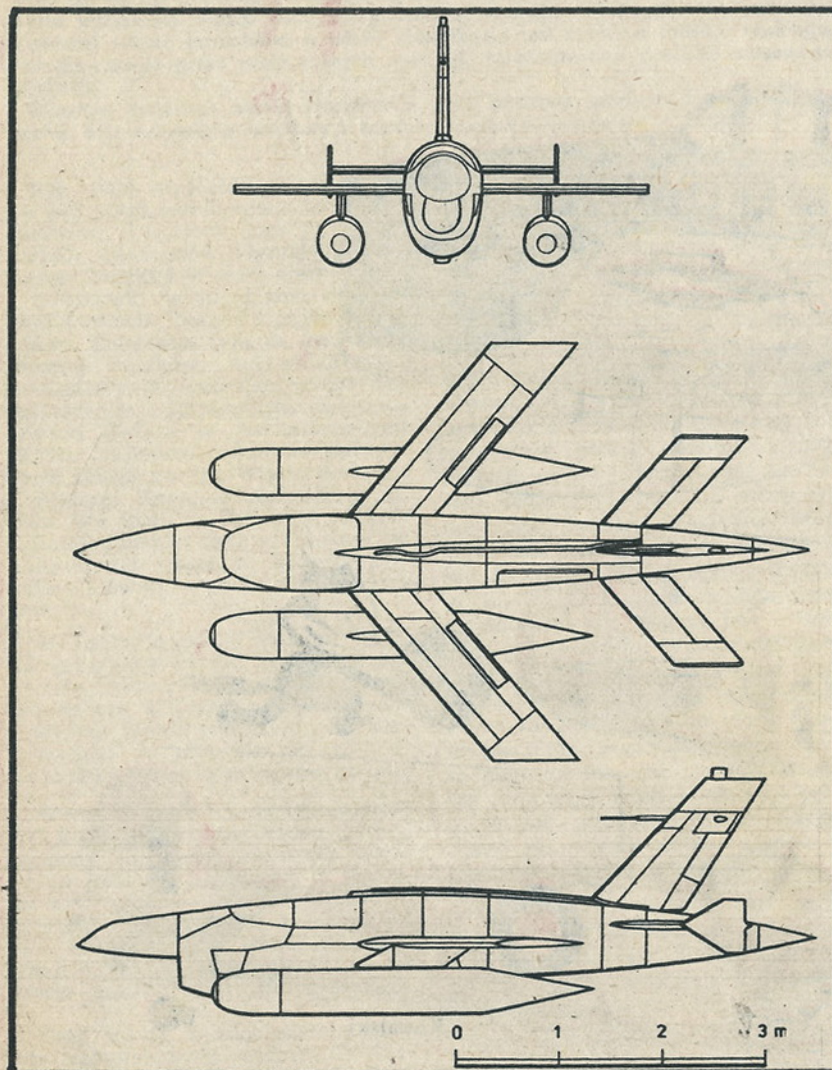
Samolot jest średniopłatem o konstrukcji mieszanej: wykonanej z tworzyw sztucznych i metalu, napędzanym turbinowym silnikiem śmigłowym usytuowanym w tylnej części kadłuba. Płat o obrysie trapezowym (kąt skosu w 1/4 cięciwy 7°) ma nadkrytyczny profil o względnej grubości 12%. Skrzydła wyposażone są w klapy i klapo-lotki. Krawędzie natarcia skrzydeł odladzane są gorącym powietrzem odbieranym ze sprężarki silnika.

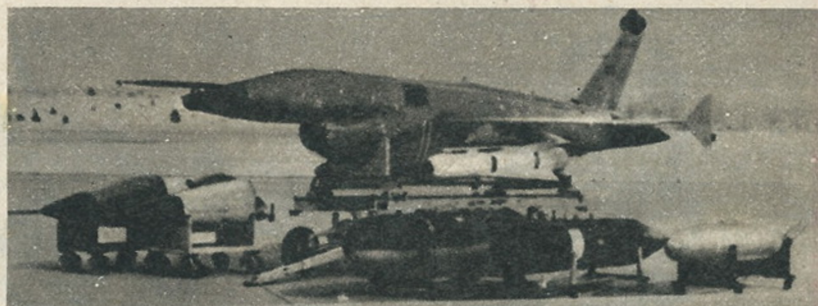
Kadłub z kompozytów węglowych ma konstrukcję półskorupową „fail-safe". Kabina ciśnieniowa mieści pilota i 4 pasażerów. W tylnej części kabiny usytuowany jest bagażnik. Z lewej strony kadłuba umieszczone są, podzielone w połowie, dwuczęściowe drzwi. Usterzenie pionowe dwuczęściowe usytuowane jest na końcach usterzenia poziomego. Krawędź natarcia statecznika poziomego odladzana. Klapki wyważające na obydwóch połówkach steru wysokości. Podwozie trójpodporowe wciągane hydraulicznie do kadłuba. Koła pojedyncze.

Samolot jest wyposażony w turbinowy silnik śmigłowy Pratt-Whitney of Canada PT6A-42 o mocy 633 kW napędzający pchające trójłopatowe śmigło o stałej prędkości obrotowej. Zapas paliwa w trzech zbiornikach: dwóch skrzydłowych po 227 dm³ i kadłubowym 113,5 dm³ wynosi łącznie 567 dm³. Samolot ma urządzenia radiowo-nawigacyjne umożliwiające loty w warunkach IFR.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,04 m, długość — 9,37 m, wysokość — 2,98 m, pow. nośna — 10,22 m². **Masy:** masa własna — 1063 kg, max. masa startowa — 1905 kg. **Osiągi (obliczeniowe przy max. masie startowej):** max. prędkość na wys. 7620 m — 741 km/h, max. prędkość przelotowa na wys. 12 200 m — 703 km/h, ekonomiczna prędkość przelotowa na wys. 12 200 m — 518 km/h, min. prędkość w konf. do lądowania — 145 km/h, max. prędkość wznoszenia — 27 m/s, pułap praktyczny — 12 200 m, długość startu do wys. 15 m — 443 m, długość lądowania z wys. 15 m — 695 m, zasięg z max. zapasem paliwa — 5000 km, z max. ładunkiem — 3860 km.





BEZZAŁOGOWE SAMOLOTY WYTWÓRNI TELEDYNE RYAN

Wytwórnia Teledyne Ryan produkuje począwszy od lat pięćdziesiątych bezzałogowe samoloty służące jako cele swobodnie latające oraz przeznaczone do rozpoznania. Początkowo były to konstrukcje Q-2A i KDA. Opracowanie bezzałogowego samolotu Model 124 Firebee I (BQM-34A), który jest nadal produkowany, podjęto w 1958 r. Pierwsza wersja seryjna dokonała pierwszego lotu w styczniu 1960 r. Do początku 1978 r. zbudowano przeszło 6000 samolotów Firebee I w szeregu wersjach. Wykonały one przeszło 27 000 lotów. Odmiany tej wersji BQM-34A (oznaczenie wojskowe) mają bardziej nowoczesne wyposażenie do śledzenia samolotu i sterowania nim (na przykład BQM-34S).

Samolot Firebee I jest średniopłatem, mającym skośne skrzydła o konstrukcji trójdźwigarowej. Kąt skosu w 1/4 cięciwy 45°. Końcówki skrzydeł mogą być przedłużane (w celu zwiększenia zasięgu). Na skrzydłach umieszczone są lotki. Kadłub o przekroju kołowym ma przód i tył wykonane z laminatu wzmocnionego włóknem szklanym. Powierzchnie sterujące wychylane są za pomocą wzmacniaczy hydraulicznych.

Samolot bezzałogowy jest podwieszany pod skrzydłem samolotu-nosiciela, który nadaje mu odpowiednią wysokość do startu. Możliwy jest też start z ziemi za pomocą rakiety startowej o ciągu 50,3 kN. Zespołem napędowym jest jeden silnik Teledyne CAE J69-T-29 o ciągu 7,56 kN, produkowany na podstawie licencji francuskiej. Zbiornik usytuowany w przedniej części kadłuba mieści 378 dm³ paliwa. Możliwe jest zabudowanie dodatkowego zewnętrznego zbiornika kadłubowego o pojemności 94,5 dm³ oraz dwóch podwieszanych pod skrzydłami zbiorników o pojemności 378 dm³ każdy. Firebee I sterowany jest zdalnie radiowo z ziemi lub z samolotu. Możliwe jest sterowanie za pomocą zaprogramowanego autopilota, a także za pomocą stacji radiolokacyjnej.

Liczne odmiany Firebee I przystosowane są do zadań rozpoznania fotograficznego i elektronicznego. Do nowych doświadczalnych wersji należy przedstawiony na zdjęciu Model 259 (BGM-34C), przeznaczony do uderzeń przeciw celom naziemnym (za pomocą pocisków sterowanych) oraz rozpoznania fotograficznego i elektronicznego. Wielozadaniowość zapewniona jest przez modułowość, tj. wymienne przednie części kadłuba.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE BMQ-34A. Wymiary: rozpiętość — 3,93 m, długość — 6,98 m, pow. płata — 3,34 m². **Masy:** masa własna — 680 kg, masa normalna — 934 kg, max. masa startowa — 1134 kg. **Osiągi:** max. prędkość przelotowa na wys. 15 240 m — 1 015 km/h, min. prędkość — 187 km/h, max. zasięg — 1 282 km.

LAMUS

NIEZWYKŁY UPOMINEK NOWOROCZNY

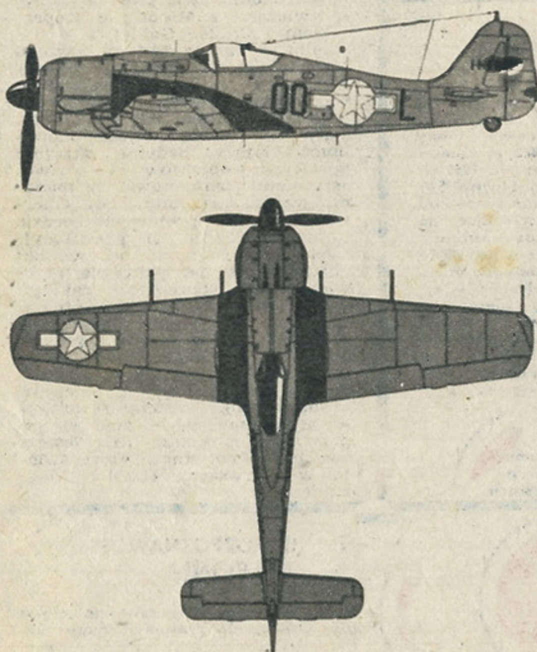
Zdziwił się niepomiernie ówczesny amerykański dowódca 404 Grupy Myśliwskiej USAF płk Leo C. Moon, gdy na jego lotnisku w St. Trond w Belgii wylądował nagle 1 stycznia 1945 r. niemiecki samolot myśliwski Focke-Wulf Fw-190A-8. Było to lądowanie przymusowe, związane bezpośrednio z niemiecką operacją ofensywną Bodenplatte — atakiem ok. 900 samolotów myśliwskich na 27 lotnisk Sprzymierzonych w Belgii i Holandii, zakończonym zresztą stratą 304 maszyn i 214 pilotów Luftwaffe.

Jednomiejscowy samolot Fw-190A-8 należał do eskadry myśliwskiej II/JG.4. Pilot niemiecki został wzięty do niewoli, a uszkodzony samolot przejęli mechanicy amerykańscy. Po naprawie Fw-190 został pomalowany na czerwono (bo płk L. C. Moon chciał mieć samolot dyspozycyjny w takim właśnie kolorze) z oznaczeniem 00 i przydziałem do 4 eskadry złożonej z samolotów już naprawionych, używanych m.in. do szkolenia nowych pilotów. Ponieważ samolot dyspozycyjny dowódcy 404 Grupy należał pod względem obsługi do „506 eskadry (w której zwyczajowo oznaczano takie samoloty 00.L — od pierwszej litery imienia pilota), na czerwonym Fw-190 wymalowano również 00.L. Oczywiście samolot otrzymał także znaki amerykańskiego lotnictwa wojskowego (na górze lewego skrzydła i kadłubie).

Samolot jednak nie latał, ponieważ opony kół podwozia zostały zniszczone przez wyciek cieczy hydraulicznej i nadawały się tylko do kołowania po lotnisku. Ponieważ nowych opon do Fw-190A-8 nie udało się nigdzie znaleźć przed opuszczeniem bazy w St. Trond — czerwony samolot pozostawiono. Jego dalsze losy są nieznane. Najprawdopodobniej poszedł na złom dla hut belgijskich.

Fw-190A-8 był uzbrojony w 2 działka Mk-108 (30 mm), 2 działka MG-151/20 (20 mm) i 2 k. masz. MG-131 (13 mm). Była to odmiana myśliwsko-szturmowa. Silnik o mocy 1251—1546 kW (1700—2100 KM), prędkość max. — 665 km/h.

Malowanie: R — kolor czerwony (cały samolot), S — czarny, B — niebieski, G — żółty. (W)



NASZE TRASY

ŻYCZYMY SZCZĘŚCIA

Kończy się rok 1980. Rychło patrzeć, a pojawi się malutki chłopaczek (z modelem samolotu lub szybowca w rączce), aby z dumą zapowiedzieć nam: Oto jestem! Przynoszę Wam NOWE!

Zawsze, każdego roku, oczekujemy od tego chłopaczka wiele. Nie zawsze, niestety, życzenia nasze ziszczają się. W tym roku, gdyby go tak chcieć najbardziej ogólnie z punktu widzenia tej przedostatniej strony scharakteryzować sprawy naszego kontaktu z Czytelnikami (bo od tego jest tu strona) układały się pomyślnie. Jesteśmy zadowoleni.

Stało się tak dzięki Wam, drodzy nasi Czytelnicy z kraju i obczyzny. Wykazaliście nieprzeciętne wprost, w istniejących trudnych miesiącach, przywiązanie do „Skrzydlatej Polski" i zrozumienie dla zdarzających się w naszej pracy od czasu do czasu trudności. Jeśli mieliście jakieś uwagi — przekazywaliście je nam szczerze, bez owijania w bawełnę, jeśli Wam coś się nie podobało — otwarcie o tym pisaliście. Zawsze jednak serdecznie, po przyjacielsku.

Autor niniejszego miał nie tak dawno okazję być zaproszonym na spotkanie czytelników z redakto-rami jednego z eksponowanych periodyków warszawskich. Czytano tam, między innymi, listy jakie nadchodziły do redakcji. Nie wierzyłem własnym uszom: ileż tej redakcji dostało się cięgów, ile padło gorzkich słów, ile było żalów, pretensji, przytyków...

U nas atmosfera jest inna. Zdrowsza, bardziej partnerska, polegająca chyba przede wszystkim na wzajemnym zaufaniu.

Dlatego to tak akcentujemy, gdyż sądzimy, że właściwie pomyślana działalność redakcji musi opierać się w pierwszym rzędzie na dobrych, przyjaznych jej stosunkach z czytelnikami. Inaczej — praca jest niemożliwa.

Dalej więc, w nowym 1981 roku, piszcie do nas na wszystkie lotnicze tematy. Każdy list jest uważnie czytany, żaden (z wyjątkiem anonimów) nie idzie do kosza. Zdajemy sobie sprawę, że nie wszystkim autorom listów do nas możemy skutecznie pomóc w ich kłopotach. To chyba i Wy rozumiecie. Ale bądźcie pewni, że — pomóc chcemy! Liczymy dalej na Waszą otwartość, szczerość, a najbardziej na przyjaźń. Tej — zostaniemy w dalszym ciągu wierni, przede wszystkim.

A więc — dużo szczęścia i pomyślności, Kochani!

(z)

KORESPONDENCJE

NAJCIEKAWSZY DZIEŃ W ŻYCIU

Tegoroczne wakacje spędziłem na harcerskim obozie szybowcowym. Były to wakacje, które na pewno najdłużej pozostaną mi w pamięci.

Dzień 1 lipca wstał dość pochmurny, nie zapowiadało się wcale na loty. Około godziny 8 zaczęło się lekko przejaśniać. Chwila zastanowienia i... pada decyzja: idziemy latać! Dwa duże dwumiejscowe szybowce powoli wytoczyły się z hangaru. Stare Czaple zajaśniały w słońcu. Każdy pilot wspomina je zawsze z rozrzewnieniem. Dotarliśmy na start. Wyciągarka była już na miejscu, szybowce ustawione. Każdy zadawał sobie pytanie: kto pierwszy poleci? Instruktor rozwiązał tę sprawę przez losowanie. Udało mi się wylosować pierwszy lot.

Nerwowo zapinałem pasy spadochronu. Czy szybowiec będzie się tak zachowywał w powietrzu jak było mówione na wykładach? Czy sprawdzą się regułki wkuwane przed egzaminami teoretycznymi? Wsiadam do szybowca. Instruktor sadowi się z tyłu. Ujmuję lekko drążek. Daleko na horyzoncie, 1200 metrów przede mną, widzę wyciągarkę. Lina powoli się napręża. Rzut okiem na przyrządy: prędkościomierz, chyłomierz, wysokościomierz — wszystko w porządku.

Szybowiec rusza z miejsca. Stara Czapla skrzypiąc rozpędza się po ziemi. Nagłe szarpnięcie. Powoli wznosimy się w górę. Teraz — strome wznoszenie, pod kątem 60 stopni. Siła odśrodkowa wgniata lekko w fotel. Ziemi na razie nie widać. Instruktor z tyłu udziela mi wskazówek. Na razie to on prowadzi szybowiec, a ja powtarzam wiernie jego ruchy, ale za kilka dni będę to musiał robić sam.

Szarpnięta gałka wyczepu. Wyczepienie. Lina powoli opada na ziemię. Wysokość — 300 m, prędkość — 70 km/h, szybowiec rozpoczął swobodny lot. Robimy pierwszy zakręt, potem drugi, trzeci i czwarty. Wychodzimy na prostą do lądowania. Hamulce. Powoli zbliżamy się do ziemi. Patrzę na wysokościomierz: 100, 80, 60 metrów. Wysokość maleje. Już nisko. Wstrząs, skrzypienie i dygotanie. Wylądowaliśmy. Robię jeszcze dwa loty i szczęśliwy wychodzę z kabiny. Poznałem piękno latania.

Mirosław Markiewicz
klasa VIII b

POCZTA LOTNICZA

RYSUNKI

Jacek Gronek — Kraków. Rysunki rakiet i sztucznych satelitów Ziemi zamieszczamy okresowo w „SP". Radzimy przejrzeć roczniki z lat ubiegłych, jak również dość liczne książki o tej samej tematyce.

NIE MAMY

Józef Michalski — Przejędza. Nie mamy bliższych danych na temat minisamolotu Birdman.

KSIĄŻKI

Maciej Gielnik — Goleniów. Polecamy tomiki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, jak również roczniki „SP" z ubiegłych lat. Poza tym ukazały się książki (WKiŁ) stanowiące prawie pełny przegląd polskich samolotów do 1939 r. i do 1969 r.

OPISY

Witold Pasek — Wrocław. Ilustrowane opisy samolotów Sea Mosquito i Vampire być może zamieścimy w Lamusie w przyszłym roku.

KLUB·ISKRA

Mirosław Sieradzki, ul. Ustrzycka 94, 36-048 Rzeszów, zakupi roczniki „Skrzydlatej Polski" z 1974 i 1975 r. oraz numery 4 i 16 z 1979 r. Ponadto kupi egzemplarze „Małego Modelarza" (od 1965 r.) z planami samolotów lub inne. Poszukuje też modeli niesklejonych samolotów. W zamian oferuje duży wybór egzemplarzy „Młodego Technika", nr. 6 i 7 TLiA z 1979 r. lub zapłaci gotówką.

Dariusz Maćkiewicz, ul. Barona 3/1, 82-300 Elbląg, poszukuje następujących książek: Witolda Urbanowicza — „Ogień nad Chinami", „Początek jutra" oraz Andrzeja Morgały — „Samoloty myśliwskie w lotnictwie polskim". W zamian proponuje egzemplarze „Małego Modelarza", „Planów Modelarskich", „Skrzydlatej Polski", TBiU, „Modelarza" lub zapłaci gotówką.

Robert Pietracha, ul. Rudnickiego 5, 33-230 Szczucin k/Tarnowa, pragnie nawiązać kontakt z pilotem lub byłym pilotem, a także z osobą związaną z lotnictwem lub modelarstwem lotniczym. Ponadto prosi o pomoc w zdobyciu „Skrzydlatej Polski" nr 1—21 z 1980 r.

OGŁOSZENIA DROBNE

Sprzedam plany wykonawcze motoszybowców J-1 Prząśniczka i J-2 Polonez. Jarosław Janowski, 91-061 Łódź, ul. Nowomiejska 2/29. (ogł. nr 146)

Kupię „Modelarza" rok 1955 i 1956, mogą być pojedyncze numery, odstąpię od 1962 do 1969. Bogdan Kośmider, ul. Piotra Skargi 1a/25, 89-100 Nakło n/Notecią. (ogł. nr 150)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Czesław Głogowski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski; redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stali współpracownicy — Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
- do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
- do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
- do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
- do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 91 zł
półrocznie 182 zł
rocznie 364 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

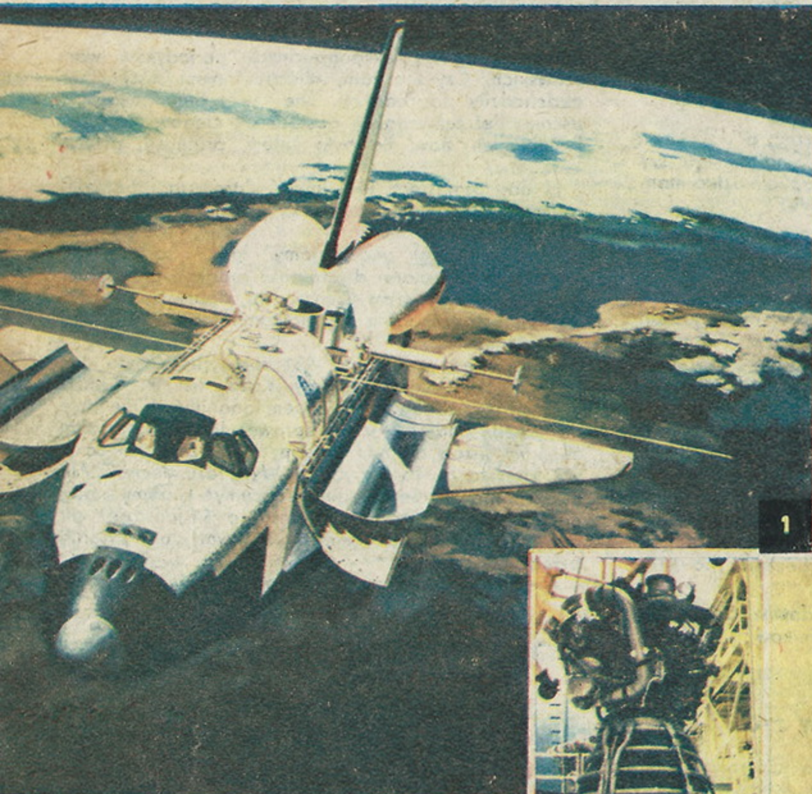
Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

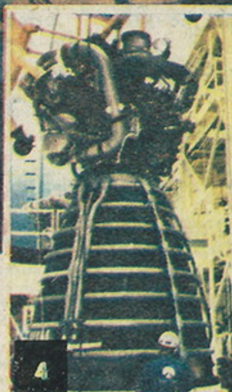
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 10.XII.1980. Zam. 2212. O-63. Nakład 27 000.





CO SŁYCHAĆ Z PROMEM KOSMICZNYM?





Pierwszy lot amerykańskiego promu kosmicznego, wahadłowca kosmicznego lub – jeśli ktoś woli – Space Shuttle, który tak miał wyglądać (1) w końcu listopada 1979 r. (wg wyobraźni rysownika) ma się odbyć 31 marca 1981 r. O przyczynach kolejnych opóźnień pisaliśmy w SP. Obecnie pokazujemy na zdjęciach stan prac przed planowanym ich zakończeniem 26.XII.1980 r. Prace prowadzono całodobowo, także w niedziele.

2. Część z 30 922 płytek osłony termicznej pokrycia Space Shuttle odkleiła się podczas jego transportu na kosmodromie. Płytki o wymiarach 125 x 130 mm są odporne na temperaturę do 1650° C i utrzymują temperaturę konstrukcji aluminiowej promu na poziomie do 170° C przy temperaturach zewnętrznych od 180 do 1650° C.

3. Każda płytka musiała być indywidualnie sprawdzana przez 24 h. Do końca października 1980 r. 1100 pracowników sprawdziło ostatnie 16 000 płytek.

4. Trzy silniki pracują na paliwie wodorotlenowym. Wykryto wady w spawach wykonanych przy użyciu niewłaściwych elektrod. Ktoś wziął pieniądze za drogie elektrody spawalnicze o specjalnych wymogach. 30 lipca 1980 r. problem ten wreszcie pokonano. Silniki przeszły pomyślnie próby na hamowni.

Całkiem niedawno wykryto: wady w zbiornikach 2 małych silników pomocniczych do manewrów orbitalnych, niedopracowania wyposażenia elektronicznego układu podwozia i połączeń elementów kadłubowych.

Każdy dzień opóźnienia startu kosztuje NASA 2 mln dolarów.

Obecnie przyszła załoga Space Shuttle – Columbia trenuje lądowania na Przylądku Caneveral. Służy do tego latający symulator promu kosmicznego umieszczony na pokładzie samolotu 2-silnikowego Gulfstream. Treningi odbywają się na specjalnie zbudowanym pasie lotniskowym długości 5800 m. Program treningu obejmuje podejście do lądowania z wysokości 6000–10 000 m, z wyrównaniem na wysokości 6 m i wyrwaniem.

ŚMIGŁOWCE W SŁUŻBIE BUDOWNICTWA



Budową prowadzoną najwyżej w Europie była szwajcarska stacja kolejki linowej „Mały Matterhorn" – 3823 m npm – oddana do użytku w 1980 r. Dwa śmigłowce turbinowe SA-315 Alouette pracowały po 7 h dziennie, wykonując do 70 lotów każdy z podwieszonym pojemnikiem z betonem. Po zawisie nad betonowaną płytą pilot otwierał pojemnik i wylewał podgrzaną masę, bo temperatura zimą wynosiła –30° C. Na budowie pracowało łącznie 20 osób. Śmigłowce dostarczały także żywność oraz pełniły dyżury w górskiej służbie ratowniczej.

Na zdjęciu – śmigłowiec unosi kolejny pojemnik z betonem ku widocznej na szczycie górskim budowie stacji.

KOSMONAUTYKA

● W zmienionej ekspozycji w pawilonie Kosmos na Wszechzwiązkowej Wystawie Osiągnięć Gospodarczych ZSRR w Moskwie można m. in. obejrzeć nowe urządzenia i przyrządy: trójczłon orbitalny Salut-Sojuz-Progress, satelitę biologicznego Kosmos-782, lądownik automatycznej stacji międzyplanetarnej Wenus-10, satelity łącznościowe Gorizont i Ekran, przedział aparatury badawczej satelity serii Kosmos, cykloergometr stacji Salut-6, natrysk ze stacji Salut-6, satelitę meteorologicznego Meteor-3. Poza tym na wystawie pokazano 100-miejscowy odrzutowy samolot pasażerski Jak-42.

● 9.IX.1980 r. Na orbitę geostacjonarną ok. 49 550 km został wprowadzony rakietą nośną Delta-3914 satelita NASA Goes-D, wyposażony w ulepszone przyrządy do sondażu atmosferycznego (m. in. radiometr pracujący w zakresie światła widzialnego i podczerwieni), zwłaszcza badań huraganów itp.

● W. Brytania dysponuje obecnie 1 czynnym wojskowym satelitą łącznościowym Skynet-IIB nad Oceanem Indyjskim, wprowadzonym na orbitę w listopadzie 1974 r. i mającym wówczas zaplanowaną tylko 3-letnią żywotność. Skynet-IIB został opracowany przez brytyjską wytwórnię Marconi przy współpracy z amerykańskim koncernem Ford Aerospace. W. Brytania zamierza pomiędzy 1983—1995 r. wprowadzić na orbity serię własnych wojskowych satelitów łącznościowych (Marconi).

● W USA wyprodukowano bardzo cienkie — foliowe — ogniwa słoneczne dla statków kosmicznych (selenek miedzi-indu i siarczek kadmu) o sprawności 9%. Są one 20-krotnie tańsze (w przeliczeniu na 1 W mocy) od dotychczas stosowanych przez NASA.

● Członek-korespondent Akademii Nauk ZSRR Josif Szkłowski o dwóch rewolucjach naukowych w astronomii światowej: 1 — była związana z Mikołajem Kopernikiem i Galileo Galilei, 2 — nastąpiła w latach 50-tych naszego stulecia. O tej drugiej zadecydowała z kolei rozpoczynająca się wówczas rewolucja naukowo-techniczna. Punktami zwrotnymi stały się: rozwój radioastronomii umożliwiający badanie skrajnie odległych obiektów i rozwój astronomii rentgenowskiej (badanie gwiazd neutronowych). Obecnie kolejnym problemem będzie próba wykrycia fal grawitacyjnych oczekiwanych od szeregu obiektów. W perspektywie przewiduje się: wyniesienie rakietowe w Kosmos dużych automatycznych teleskopów optycznych oraz teleskopów radio- i rentgenowskich, a także rozwój holografii kosmicznej (trójwymiarowe obrazy przezroczystych obiektów kosmicznych). Trzecią rewolucją w astronomii może stać się w przyszłości poznanie, dziś jeszcze nie zbadanego, stanu Wszechświata w pierwszych chwilach jego istnienia.

ZNAKI ROZPOZNAWCZE
JAPONIA



Oznaczenia wojskowe – barwne na płacie i kadłubie. Oznaczenia cywilne – czarne JA.

FANTASTYKA NAUKOWA

W 1980 r. odbył się w Płowdiwie pierwszy bułgarski festiwal fantastyki naukowej z udziałem ok. 300 delegatów oraz gości z Polski i NRD. Rocznie w Bułgarii ukazuje się ok. 25 książek z zakresu fantastyki naukowej, z tego 10 – związanych bezpośrednio z Kosmosem. Czynna też była wystawa malarstwa (pokazujemy obraz D. Jankowa – „Na trawersie planetarnym") oraz koncerty „kosmomuzyki". Festiwal trwał 4 dni.



WYCIECZKA BALONEM

Colin Prescot wybrał się w meloniku i z parasolem w balonową wycieczkę nad Londyn. Ale nie był to kaprys. Jest on przedstawicielem brytyjskiej wytwórni balonów na gorące powietrze HAB i miał zademonstrować makietę latającą (1 : 6) balonu seryjnego wykonanego z nowego tworzywa, odpornego na temperaturę trwałą do 200° C (dwukrotnie większą niż dla tworzyw dotąd stosowanych). Przy okazji zareklamowano, oczywiście nie za darmo, znaną wódkę. Przypomnijmy, że lot pierwszego montgolfiera odbył się 197 lat temu. Przeleciał 2 km.



Zdjęcia i rysunki: „Tiechnika-Molodioży", „TM-80", „Science et Vie", „Hobby", archiwum.